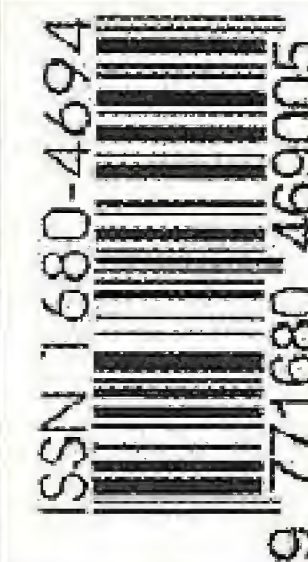


UP

компьютерный еженедельник | upgrade.computery.ru

GRADE



#49 (242) 13 декабря 2005

Dr. Web
итоги
конкурса

Конкурс
рекламных
макетов!

УТИЛИТЫ - ОПТОМ!
КОМПЛЕКТ ПРОГРАММ NERO 7

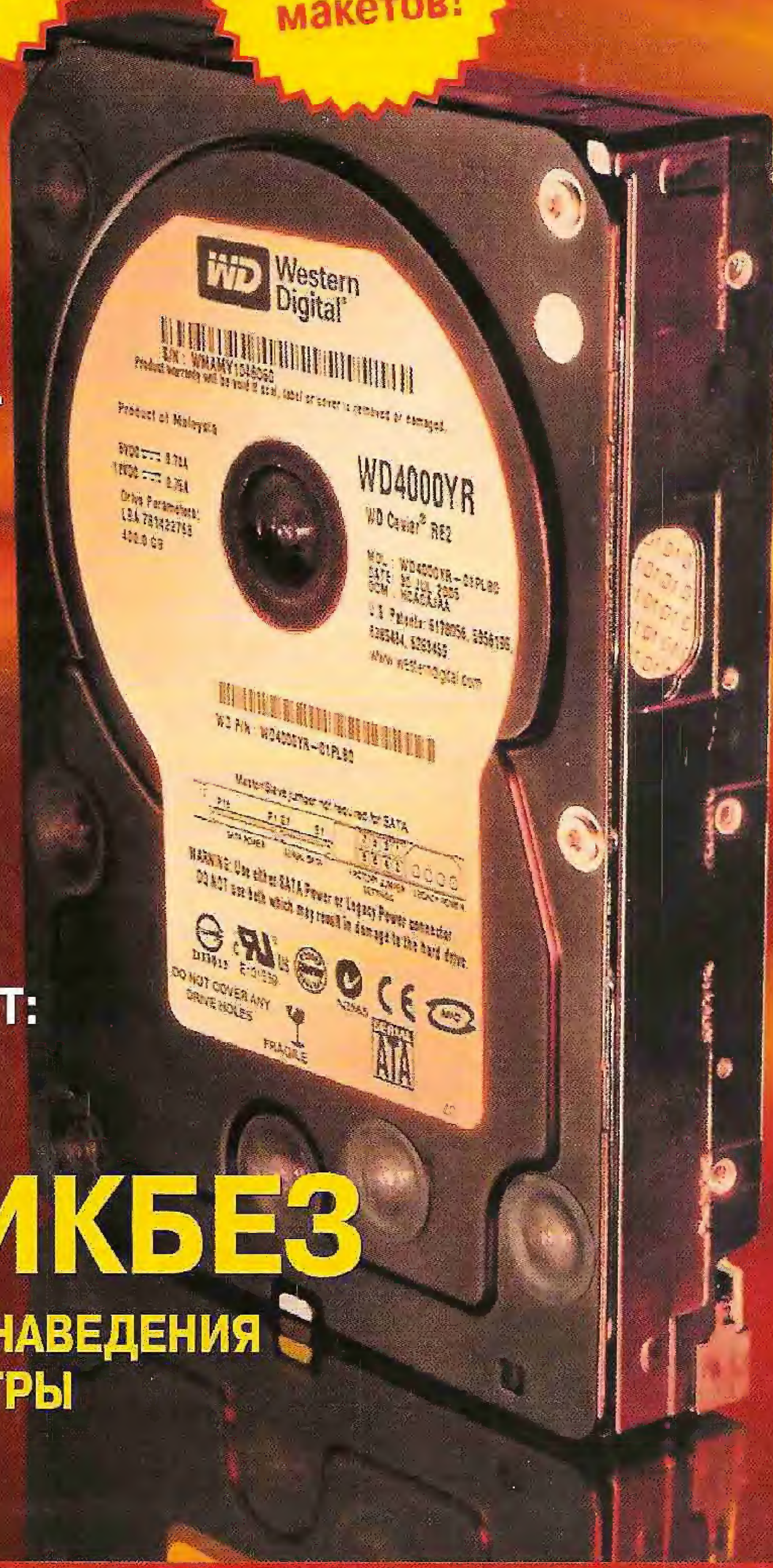
БЫСТРОМОЗГЛЫЙ ЭРУДИТ:
НАКОПИТЕЛЬ WESTERN DIGITAL
CAVIAR RE2 WD4000YR

РАЗВЕСИСТАЯ ДАВИЛКА:
АРХИВАТОР 7-ZIP 4.29

БРАТ ПРОТИВ БРАТА:
СРАВНЕНИЕ ЦФК NIKON D50
И NIKON COOLPIX 8800

МЕГАБАЙТ СТЕРЕЖЕТ МЕГАБАЙТ:
ПРОГРАММА HDDLIFE 2.5.76

КРАТКИЙ ЛИКБЕЗ
ПО 3D АЛГОРИТМЫ НАВЕДЕНИЯ
ГЛЯНЦА НА ИГРЫ



ТИХОХОДНЫЙ HIGH-END



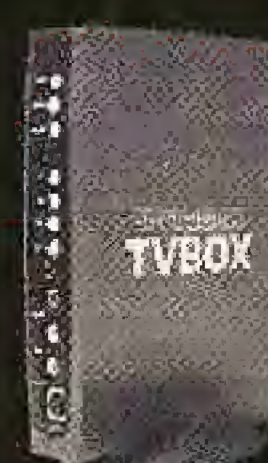
Видеокарта
Sapphire
Radeon X1800XL

РСМСІА-ЩЕЛЕВИЗОР



ТВ-тюнер
Behold TV
Columbus

ВЕЩЬ В СЕБЕ



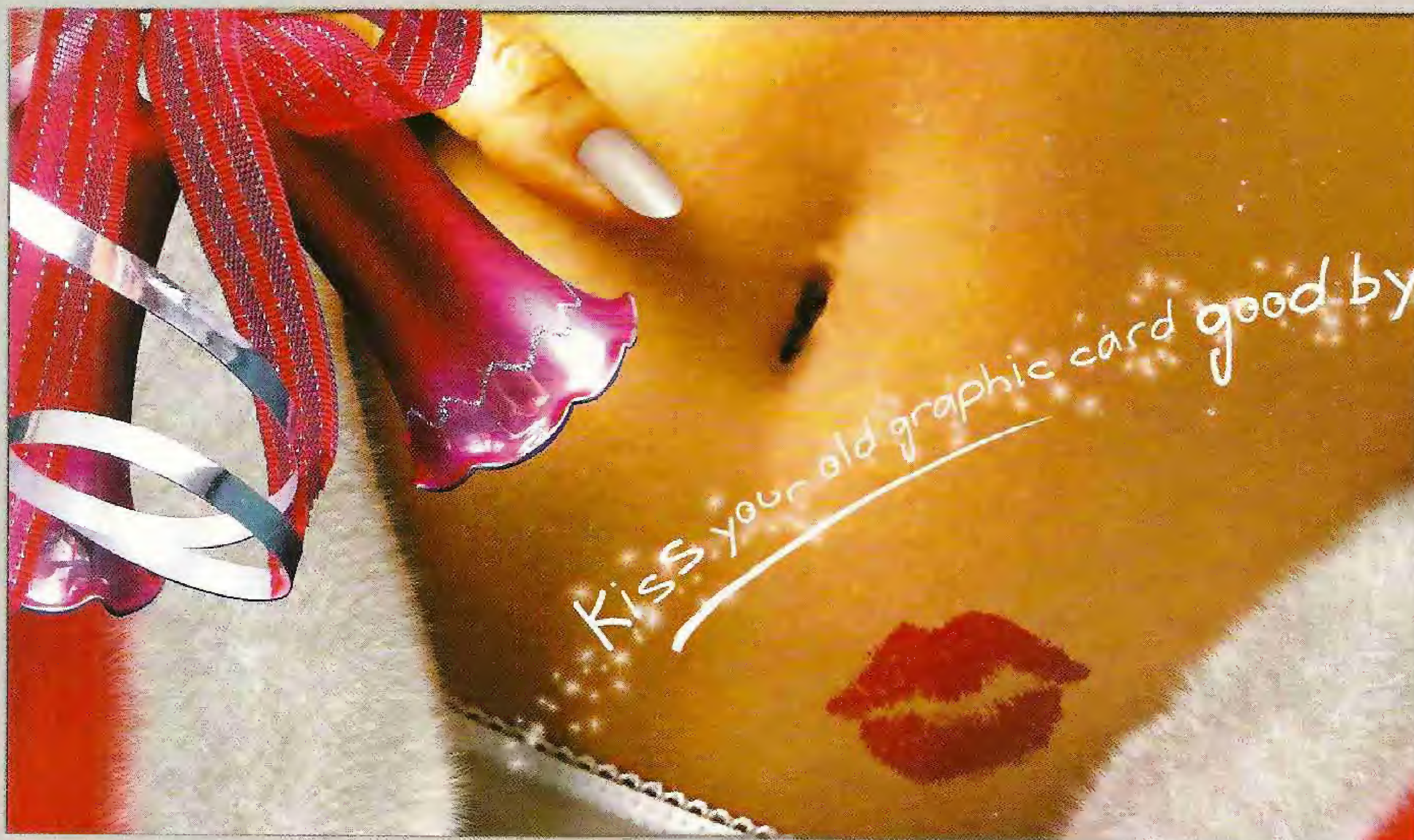
ТВ-тюнер
V-STREAM Xpert
TV - LCD TV Box

www.foxconn.ru

WinFast®

Материнские платы: WinFast6150/6100

Отличные графические возможности по доступной цене!



6150K8MA-8EKRS

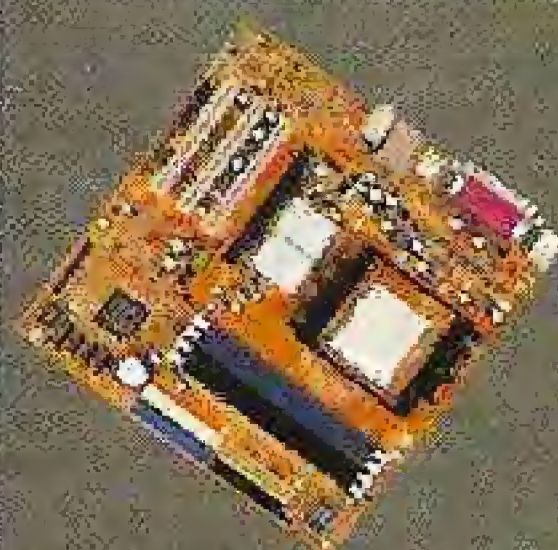
- AMD Athlon™ 64/64FX processors, Socket 939
- 2000 MT/s HyperTransport
- Dual channel DDR400 / DDR333 / DDR 266 DRAM x4 DIMMs, Max 4GB
- IEEE 1394a
- PCIe x16
- TV out
- 4 Serial ATAII / 300 w / RAID 0, 1, 0+1, 5
- 7.1 channel (Realtek)
- GbE LAN (Marvell)
- 8 USB 2.0 ports



**NVIDIA
GEFORCE
6150**

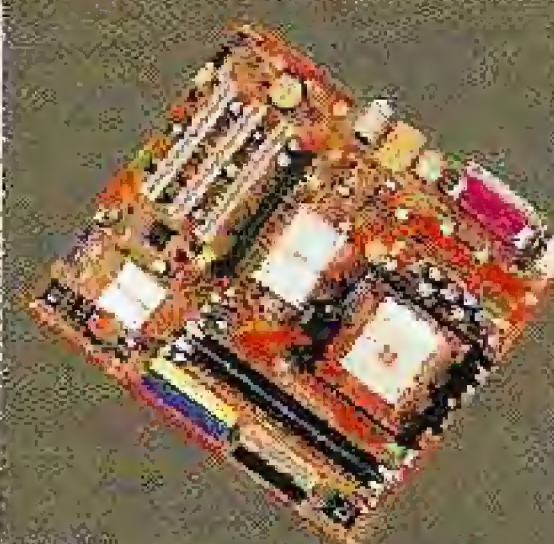
**NVIDIA
NFORCE
430**

HD Video



6100K8MA-RS

- AMD Athlon™ 64/64FX processors, Socket 939
- 2000 MT/s HyperTransport
- Dual channel DDR400 / DDR333 / DDR 266 DRAM x4 DIMMs, Max 4GB
- PCIe x16
- 2 Serial ATAII / 300 w / RAID 0, 1
- 5.1 channel (Realtek)
- 10/100M LAN (Realtek)
- 6 USB 2.0 ports



6100K8MB-RS

- AMD Athlon™ 64 / Sempron™ processors, Socket 754
- 1600 MT/s HyperTransport
- Single channel DDR400 / DDR333 / DDR 266 DRAM x2 DIMMs, Max 2GB
- PCIe x16
- 2 Serial ATAII / 300 w / RAID 0, 1
- 5.1 channel (Realtek)
- 10/100M LAN (Realtek)
- 8 USB 2.0 ports

Дилеры: Москва: Pronetgroup – (095) 789-3846; Ultra Computers – (095) 775-7566; Инкотрейд – (095) 785-8659; Кит – (095) 777-6655; Компьтадор – (095) 274-7300; НИКС – (095) 974-3333; Полярис – (095) 775-5557; Альметьевск: Компьютерный мир – (8553) 25-38-29; Волгоград: ЮКК МТ – (8442) 49-19-20; Краснодар: Игрек – (8612) 210-98-50; Красноярск: КАПИТАЛ-СЕРВИС – (3912) 63-60-30; Курск: КомпьюЛенд – (0712) 56-46-43; Курчатова: КомпьюЛенд – (07131) 2-31-22; Липецк: Регард – (0742) 22-13-09; Набережные Челны: КЦ «Next Computer» – (8552) 39-03-38; Нижнекамск: КЦ «Next Computer» – (8555) 43-79-82; Нижний Новгород: АйТиОн – (8312) 74-85-90; ВИСТ-НН 000 – (8312) 78-48-78; Ником-Медиа (8312) 34-11-34; ЮСТ – (8312) 30-16-74; Новосибирск: ЗЕТ ИСК – (3832) 125-142; Новый Уренгой: Все для офиса – (34949) 5-55-55; Омск: ТНТ 000 – (3812) 36-82-42; Электронный рай – (3812) 51-04-04; Рязань: Ultra – (0912) 205-205; Самара: Прагма – (8462) 16-32-87; Саратов: АТТО – (8452) 444-111; Томск: Стек – (3822) 554-544; Улан-Удэ: Снежный Барс – (3012) 43-00-006, 43-55-15; Хабаровск: Диалог Плюс – (4212) 50-37-06; Дальком – (4212) 42-86-72; Челябинск: Алиас – (3512) 37-87-17; Чита: Вавилон – (3022) 32-55-00.

ASBIS® ASBIS
www.asbis.ru

Dina Victoria
www.dvcomp.ru

merlion MERLION
www.merlion.ru



Тринити Лоджик
www.tl-c.ru

Главный редактор	Данила Матвеев, matveev@veneto.ru
Выпускающий редактор	Татьяна Янкина, yankee@veneto.ru
Редакторы hardware	Сергей Бучин, sbi@veneto.ru Александр Енин, iney@veneto.ru
Редактор software / connect	Николай Барсуков, barsick@veneto.ru
Литературный редактор	Михаил Бодё, mbode@veneto.ru
Дизайн и верстка	Денис Соколов Екатерина Вишнякова
Иллюстрации в номере	Игорь Лепин
Фото в номере	Андрей Клемин
PR-менеджер	Иван Ларин, vano@veneto.ru тел. (095) 246-7666
Директор по рекламе	Надежда Анцукевич, nadya@veneto.ru
Менеджеры по рекламе	Сергей Виноградов, vinogradov@veneto.ru тел. (095) 745-6898 Павел Виноградов, pashock@veneto.ru тел. (095) 510-5831
Директор по распространению	Ирина Агронова, agronova@veneto.ru тел. (095) 681-7837, тел. (095) 684-5285
Идейный вдохновитель	Андрей Забелин

ООО "Паблишинг Хаус ВЕНЕТО"

Генеральный директор	Олег Иванов
Исполнительный директор	Инна Коробова
Шеф-редактор	Руслан Шебуков

Адрес редакции

119021, г. Москва, ул. Тимура Фрунзе, д. 22,
тел. (095) 246-4108, 246-7666,
факс (095) 246-2059
upgrade@veneto.ru
<http://upgrade.computery.ru>

Редакционная политика

Перепечатка материалов или их фрагментов допускается только по согласованию с редакцией в письменном виде.
Редакция не несет ответственности за содержание рекламы.
Мнение редакции не обязательно совпадает с мнением авторов.
Редакция вступает в переписку с читателями, но не гарантирует моментального ответа. Любые присланные нам тексты рассматриваются с точки зрения пригодности к публикации.
Мы будем рады вашим пресс-релизам, присланным на e-mail upgrade@veneto.ru.

Журнал зарегистрирован в

Министерстве Российской Федерации по делам печати,
телерадиовещания и средств массовых коммуникаций.

Регистрационное свидетельство

ПИ № 77-13341 от 14 августа 2002 г.

Подписка на журнал Upgrade по каталогу агентства "Роспечать" (подписной индекс - 79722), по каталогу "Почта России" (подписной индекс - 99034), по каталогу "Пресса России" (подписной индекс - 29481).

Старые номера журналов можно приобрести по адресу:
м. "Савеловская", Выставочный компьютерный центр (ВКЦ)
"Савеловский", киоск у главного входа.
Часы работы киоска: ежедневно, с 10:00 до 20:00.

Издание отпечатано
ЗАО "Алмаз-Пресс"
Москва, Столярный пер., д. 3,
тел. (095) 781-1990, 781-1999

Тираж: 72 000 экз.
© 2005 Upgrade

Содержание

- 4 editorial**
То, что работает, не глупость
Remo
"Мне не довелось побывать на настоящем поле боя, но из всех игр о войне, которые я прошел, GoD производит впечатление наиболее реалистичной".
- 6 hardware**
новости
12 новое железо
Геймерский размер
Видеокарта
Sapphire Radeon X1800XL
Mazur
Мощная карточка. От X1800XT отличается только рабочими частотами.
- 14** Банка копченостей
Накопитель Western Digital Caviar RE2 WD4000YR
Курина
Большой и быстрый накопитель. Требуется кондиционера, иначе будет коптить.
- 16** Не компьютерные
ТВ-тюнеры Behold TV Columbus и Kworld V-STREAM Xpert TV - LCD TV Box
Дмитрий Зарубов
Два нестандартных тюнера.
- 18 ликбез**
Анизотропный антисемплинг
Краткий ликбез по 3D, часть первая
Mazur
Данная статья - попытка объяснить непонятные термины и дать вам возможность понять, как та или иная фишка влияет на качество картинки и скорость.
- 22 ринг**
И все-таки кто сильнее, kit или слон?
Сравнение ЦФК Nikon D50 и Nikon CoolPix 8800
Surfer
За восемьсот долларов можно приобрести как топовые просьюмерские ЦФК, так и цифровые зеркальные камеры начального уровня. Что лучше?
- 28 техническая поддержка**
О хрипах, барыгах и беспорядке
Назгул
Проблемы, наверное, просто нет...
- 30 software**
новости
33 новые программы
Наблюдающий за винчестером
Программа HDDlife 2.5.76
Сергей Голубев
"Между солдатом и жестким диском есть одно различие. Если день, когда защитник отечества снова станет гражданским, точно известен, то понять, через сколько месяцев или лет хард превратится в металлолом, гораздо сложнее".
- 34 программы**
Обманчивая простота хранения данных
Архиватор 7-Zip 4.29
Дмитрий Зарубов
"Внешняя простота программы обманчива, поскольку в действительности почти весь интерфейс принадлежит не архиватору как таковому, а полноценному файловому менеджеру, позволяющему производить множество операций".
- 36** Бедная лошадка
Комплект программ Nero 7
Сергей Голубев
"Из здания КГБ выводят верблюда. Неподалеку стоят двое. Один говорит другому: "Смотри, что эти изверги сделали с бедной лошадкой".
- 42 техническая поддержка**
О трехмерном УЗИ и мобильных драйверах
Сергей Трошин
"Все говорят, что драйвер версии 5.11 для видеокарт на базе чипов ATI якобы заметно повышает быстродействие графической подсистемы".
- 44 history**
почтовый ящик
О компьютерах за \$80 и тестовом диске
Александр Енин
"Сейчас озадачился приобретением нового MP3-плеера и столкнулся с бешеным предложением на рынке, разобраться в котором просто невозможно!"
- 46 конкурс**
Ваш личный доктор
Подведение итогов конкурса от компании Dr. Web
У нас есть три победителя, которым мы вручим коробки с лечебными пилюлями для поддержания здоровья ПК.

напиток
номера
коктейль
"Слез
комсомолки"

книжка
номера
С. Лем
"Сказки роботов"

песня
номера
Korn -
Helmet
in the bush

ссылка
номера
www.hiero.ru/2082809



То, что работает - не глупость

Как, наверное, заметили постоянные читатели нашего журнала, после длительного вынужденного перерыва я снова начал играть в компьютерные игры. К сожалению, нельзя сказать, что это стало моим основным занятием (смайл), но впечатления, безусловно, накапливаются.

О результате первых 24 часов игры в четвертую часть великой Civilization я написал в прошлом номере. Надеюсь, этот текст побудил кого-нибудь из вас приобрести к сообществу поклонников этой замечательной игры. И вот настал черед Call of Duty 2 (я ее уже практически прошел), которая не только меня развлекала, но и вызвала к жизни ряд соображений.

Наверняка не все наши читатели знают, что такое CoD, поэтому даю вводную. Call of Duty (обе части плюс аддон) – это 3D-action, действие которого разворачивается во время Второй мировой войны. Игрок оказывается в роли солдата, принимающего участие в отдельных выдающихся сражениях того времени. Собственно, первая часть Call of Duty получила известность главным образом благодаря бесподобно реконструированным историческим сценам, например высадке союзников в Нормандии, где причудливая смесь скриптов, таланта дизайнера уровней и профессионализма остальных разработчиков игры на выходе дала совершенно

изумительный результат. К счастью, мне не довелось побывать на настоящем поле боя (и давайте все вместе стремиться к тому, чтобы как можно меньше людей могло похвастаться таким опытом!), но из всех игр о войне, которые я прошел, CoD производит впечатление наиболее реалистичной. О ней одобрительно отзывается даже один мой знакомый, который как раз знаком с ощущениями реального боя не понаслышке.

В общем, игра будь здоров. Единственное, что можно поставить в упрек разработчикам CoD, – это ее непродолжительность: вторая часть довольно непринужденно, на среднем уровне сложности, проходится всего за

одну ночь. Впрочем, многие наверняка сочтут эту особенность продукта его достоинством: в наше время человеку, который, к примеру, работает и еще учится, довольно тяжело тратить на игры дни и недели.

Впрочем, это дело поправимое. На движке от Call of Duty можно создать множество военно-исторических игр, только надо, чтобы кто-то за это взялся. Причем не обязательно события должны развиваться во время Второй мировой войны, вполне реально с приличным уровнем достоверности смоделировать практически любую батальную сцену любого из конфликтов двадцатого столетия (да и, в принципе, двадцать первого

тоже). Таким образом, мы плавно подходим к самому интересному. При правильном подходе на движке CoD можно делать обучающие программы. Зачем? Сейчас расскажу.

Возможно, кто-то не согласится со мной, но вот мне давно кажется, что отечественная система образования несколько... как бы это помягче выразиться... деградировала. Сужу я об этом не только на основании различных данных, попадающих в информационное пространство, но и по собственным впечатлениям от общения с современными школьниками.

Какие помыслы владеют обычным современным отечественным подростком? Судя по сочинениям, куски которых иногда попадают в Сеть ("Ленин после свадьбы с Каплан во главе германской армии вероломно напал на Вьетнам в 1969 году"), никакие. Ситуация катастрофическая. Зато подавляющему большинству детей симпатичны компьютерные игры. Так, может быть, имеет смысл наконец и нам взять на вооружение нестандартные формы обучения? На что хотите готовы спорить: если предложить шестикласснику мультимедийный обучающий курс по Второй мировой войне, снабженный краткими, по паре-тройке минут, перестрелками, в которых реконструируются поворотные моменты войны, он, этот курс, будет пользоваться невероятной популярностью! Разумеется, я не предлагаю на такой основе строить все уроки, но в качестве дополнительного материала для самостоятельного обучения он годится.

Вообще, идея применять компьютерные игры в обучении, мягко говоря, не нова. Более того, во многих странах ее с большим успехом претворяют в жизнь, так что я никоим образом не претендую на оригинальность идеи. Просто никак не возьму в толк: есть готовая основа для создания продукта, который позволит в игровой форме рассказать подросткам об истории нашей страны (они ее не то чтобы стали забывать, они ее так и не узнали), но почему-то никто не чешется и не использует новые образовательные технологии, хотя надежда только на них – все остальные уже встали на путь деградации. В конце концов, почему многие дети путают Ленина и Левитана, Гитлера и Галилея, и это никого не беспокоит?! Сейчас они просто маленькие дубо-

ломы, но ведь они вырастут и тогда будут уже большими дуболомами!

Надо смириться с тем, что многие дети избалованы "мультимедийностью" действительности (что, как мне кажется, не способствует развитию воображения). Впечатлить подрастающее поколение сухими строчками из учебника, не подкрепленными чем-то ярким и запоминающимся, сейчас довольно сложно, если не невозможно вовсе. Надо срочно что-то делать, используя все доступные способы (в том числе и те, которые вызывают у профессиональных педагогов советской закалки настоящую аллергию), чтобы бороться с тенденцией ко всеобщей подростковой дебилизации. Массовый запрет игр и телевизоров никакой пользы не принесет, если, конечно, не считать пользой рост продаж клея "Момент" в хозяйственных магазинах. Нужно пробовать все, что можно использовать, ибо время строить постные, полные непонимания лица прошло. "Если что-то выглядит как глупость, но при этом работает, это не глупость". Может быть, пора наконец обратить внимание на то, что работает? А то, блин, тратят колоссальные деньги на информатизацию школ, и дети там, как идиоты, сдают зачеты по Norton Commander. И это еще в лучшем случае!

А написать этот текст меня подвигло вот что. Несколько дней назад, когда я сидел в интернет-кафе, ожидая товарища, мое внимание привлек парень, который захлеб рассказывал своим друзьям что-то о Второй мировой войне, причем в процессе повествования он оперировал цифрами и географическими названиями. Спутники его, тоже лет двенадцати от роду, демонстрировали полное непонимание предмета разговора. Дослушав беседу до конца, я неожиданно понял, что все знания "эрудит" почерпнул из предмиссионных брифингов Call of Duty.

Математику и физику играми в сознании школьника не закрепить (хотя, с другой стороны, тоже можно попробовать что-нибудь придумать). А вот историю, стратегию и тактику (то, что в школах из вышеперечисленного преподается только история – упущение) – запросто.

Так, может быть, все-таки, то, что работает – не глупость? **UP**

Remo
r@veneto.ru



Совершенный звук в совершенной форме

Элегантная акустическая система JB-381 создана, чтобы стать частью Вашего стиля.

Выходная мощность:
Диапазон воспроизводимых частот:
Соотношение сигнал/шум:
Звуковое давление:

Высокое качество звучания позволяет в полной мере наслаждаться красотой любимых мелодий.

60 Ватт
30 Гц – 20 кГц
85 дБ
89 дБ

JB-381 – победитель соревнований «ММ-звук» по качеству звучания.

www.jetbalance.ru

MERLION-Citilink +7(095)744.0333
MERLION-Denikin +7(095)787.4999

MERLION-Elsie +7(095)777.9779
MERLION-Lizard +7(095)780.3266



JB Jetbalance

Цилиндрический дисплей

Компания DynaScan создала первый в мире цилиндрический дисплей. Длина окружности экрана составляет 5,46 метра, высота – 2,5 метра. В качестве рабочих пикселей инженеры компании использовали экономичные (в плане энергетики, а не совокупной стоимости) сверхъяркие светодиоды трех цветов – красного, зеленого и синего. Они и формируют полноценную цветную картинку. Размер отдельного пикселя – 0,5 мм.

Назначение устройства – демонстрация изображений объектов сразу со всех сторон, то есть эдакая круговая панорама наоборот. Специальное программное обеспечение позволяет вращать объект на экране с заданной скоростью.



В комплекте с экраном поставляется специальный компьютер, мышка с клавиатурой, программы DynaScan DS-Player и Monitor System, а также многостраничный мануал.

Источник: www.biosmagazine.co.uk

Карбоновый ноутбук от ASUS

Компания ASUSTek выпустила имиджевый ноутбук в карбоновом корпусе – W1 Carbon Edi-

tion. Речь идет именно обо всем корпусе, то есть он сделан из углепластика целиком, не одна лишь крышка. Этот материал, как известно, отличается прочностью и легкостью, а также (по крайней мере, так утверждают разработчики) он способен защитить организм пользователя от вредных электромагнитных полей и прочих неприятных излучений. Также из интересных особенностей устройства отметим наличие встроенного ТВ-тюнера, способного обрабатывать как обычный аналоговый сигнал, так и цифровой.

"Комфорт, мобильность и мощь – три базовых элемента W1", – говорит Кайл Шиан (Kyle Shiau), главный дизайнер компании. И действительно, характеристики устройства хорошие: процессор

Intel Pentium M 750, гигабайт памяти DDR2, TFT-матрица с диагональю 15,4 дюйма (разрешение – 1680 x 1050 точек), жесткий диск объемом 100 Мбайт (5400 об./мин.), оптический привод DVD±RW, графический адаптер ATI Mobility Radeon X700 (128 Мбайт), модем V92, гигабитный сетевой адаптер, FireWire, Wi-Fi и Bluetooth. Габариты устройства – 364 x 264 x 32 мм. В рознице ноутбук будет стоить около \$2100.

Источник: www.biosmagazine.co.uk

Мобильная ATI Crossfire

Война графических гигантов выходит на новый, "мобильный" уровень. Около года назад корпорация NVIDIA продемонстрировала ноутбучное SLI-решение на базе двух графических адаптеров GeForce 6800 Ultra Go, установленных в лэптоп производства компании Dell. По некоторым сведениям, в ближайшем будущем NVIDIA намерена закрепить успех, создав аналогичную видеоподсистему на базе недавно анонсированных мобильных видеокарт 7800 GTX Go. Решения эти хороши своей производительностью, однако они очень быстро высасывают драгоценную энергию из всегда недостаточно емких батарей.

Не отстает от своего конкурента и канадская компания ATI. На днях основным партнерам фирмы был продемонстрирован ноутбук, оборудованный двумя адаптерами Mobility X800XT, объединенными с использованием фирменной технологии Crossfire. А в самое ближайшее время инженеры компании обещали показать мобильные компьютеры с двойными видеоподсистемами, построенными на базе чипов X1800, X1600 и X1300.

Источник: www.biosmagazine.co.uk

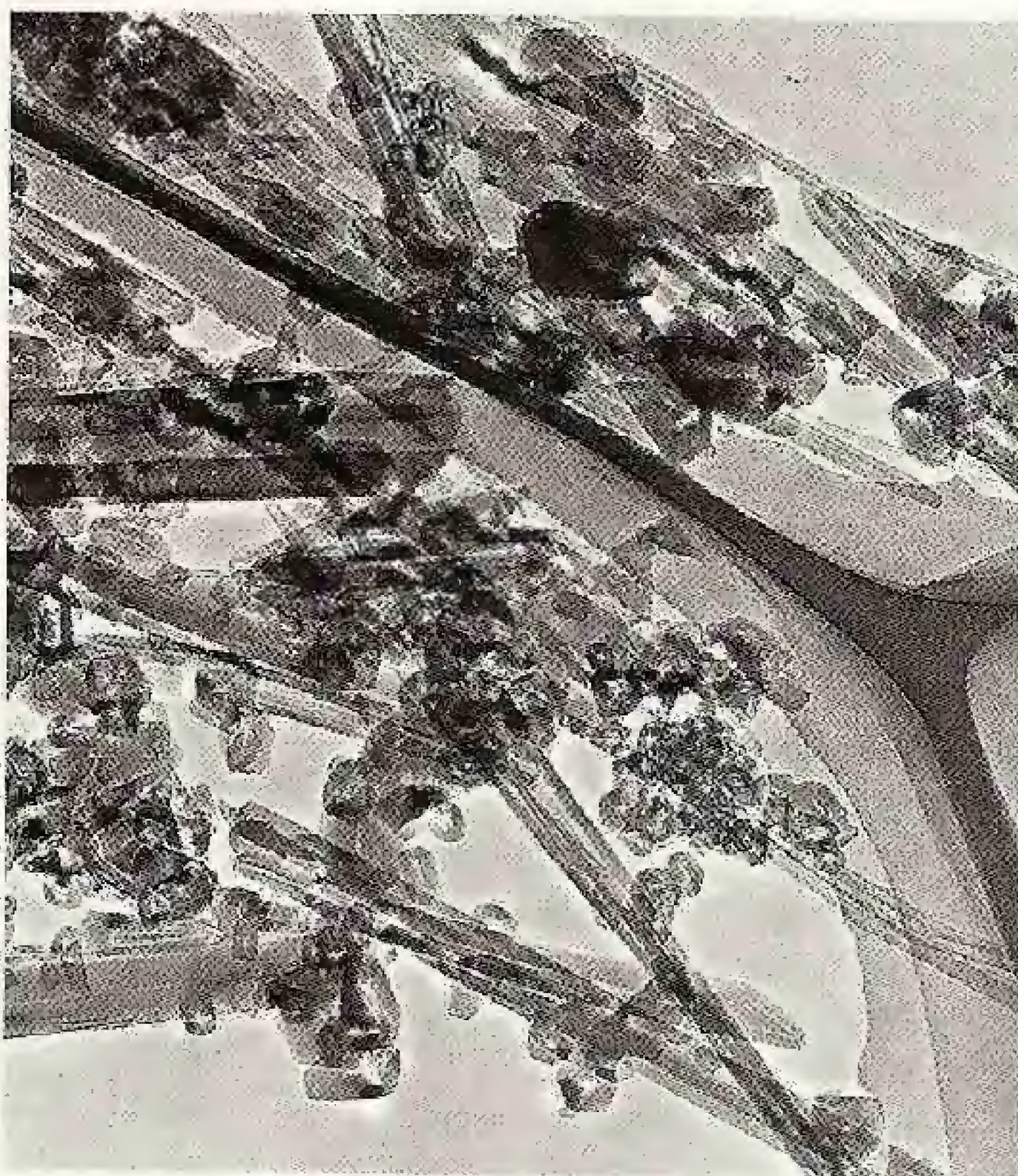
Планшет Wacom за \$67

Компания Wacom начала продажи новых графических планшетов начального уровня под названием Volito2. Размеры активной области устройств не очень велики, зато это настоящие планшеты от Wacom, которые можно приобрести всего за \$67.

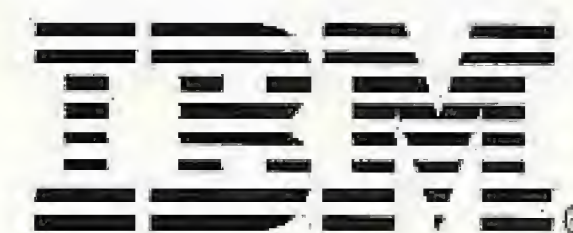
Светодиоды и лампочки уйдут в прошлое?

Исследователи из компании IBM сообщили, что им удалось найти способ заставить углеродные нанотрубки светиться в тысячу раз ярче привычных светодиодов. Напомним, что углеродные нанотрубки представляют собой цилиндрические образования из атомов углерода, диаметр которых измеряется десятками нанометров, что, однако, не препятствует созданию молекул, длина которых достигает макроскопических величин – до нескольких миллиметров. Эти структуры обладают рядом очень неожиданных свойств, которые сейчас активно изучаются учеными всего мира. Результаты, полученные инженерами Голубого гиганта, свидетельствуют о том, что нанотехнологии приобретают прикладное значение и входят в нашу повседневную жизнь. На этот раз жертвами изобретателей должны стать традиционные источники света.

Новый способ преобразования потока электронов в поток фотонов должен послужить и развитию технологий оптической передачи данных, так как внедрение нанотрубчатых излучателей не только приведет к многократному уменьшению габаритов устройств, но и позволит практически свести на нет все энергетические потери, неизбежные при использовании других источников света, включая лазеры. В настоящий момент IBM уже опубликовала в Сети 25-страничный документ, в котором изложено теоретическое обоснование новой разработки. Его значение для науки оказалось настолько существенным, что авторитетный в ученых кругах журнал Nature принял решение о публикации этих данных в ближайшем номере.



К сожалению, о внедрении своего изобретения компания IBM пока ничего конкретного сказать не может. И это понятно. Производство нанотрубок все еще является достаточно дорогостоящим процессом, к тому же, открытие теоретического принципа еще не означает появления конкурентоспособного оборудования, построенного с применением новой технологии. Так что впереди, скорее всего, еще несколько лет исследований и сотни патентов.



ВАШ ПЕРВЫЙ СЕРВЕР IBM

Надежность, простота
в управлении, доступность

IBM eServer xSeries 100 Express

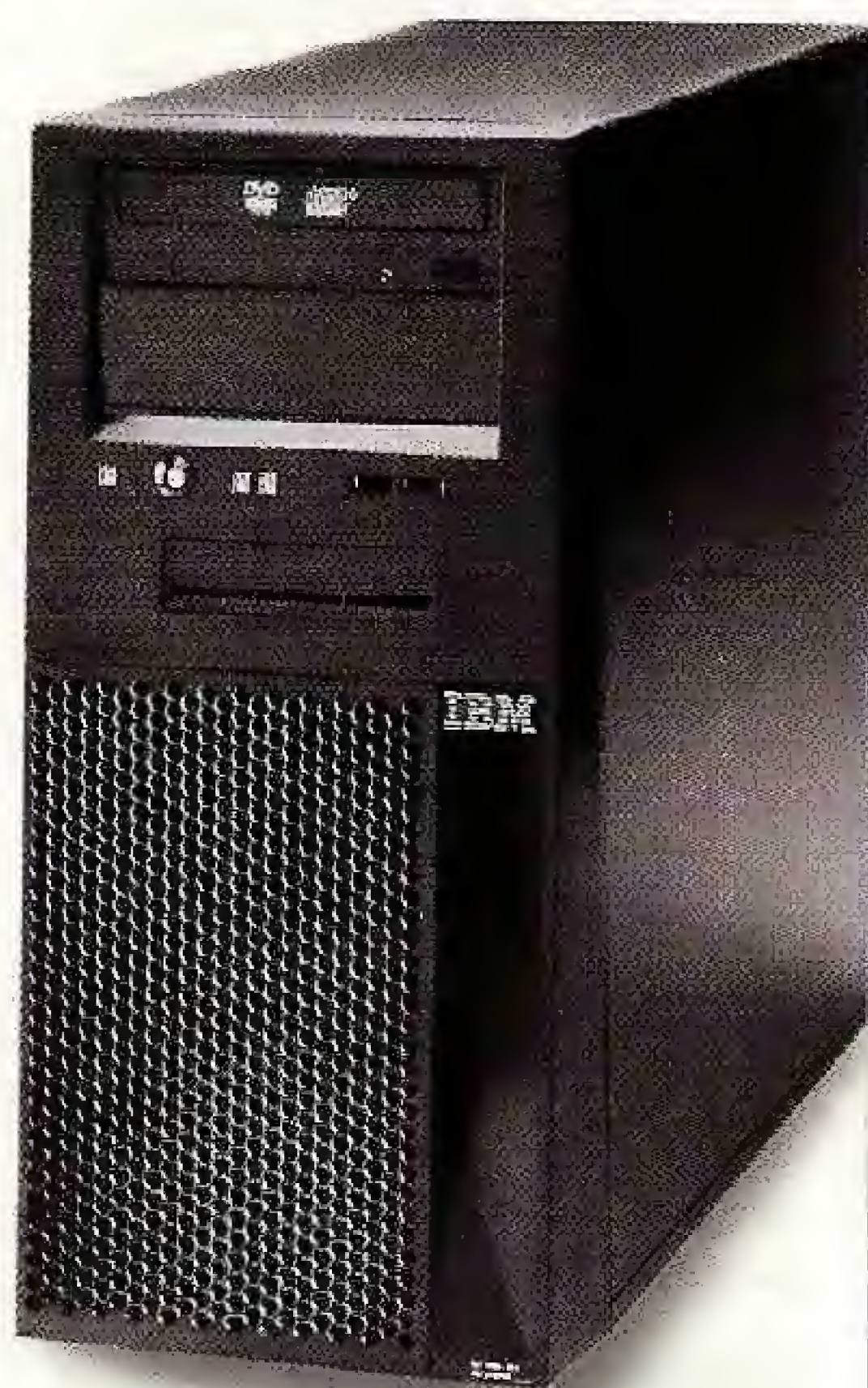
Процессор Intel® Pentium® 4 с частотой до 3.40GHz/800MHz с технологиями Intel® Extended Memory 64 Technology (Intel® EM64T) и Hyper-Threading

Емкость до 500Гб на двух жёстких дисках SATA

Диагностические светодиоды для простого выявления проблем с оборудованием

Гарантия: 1 год с обслуживанием на месте¹

Дополнительно: расширенные условия гарантии по программе IBM ServicePac®



Товары сертифицированы

Цена **755\$***

Модель 8486E3G

Процессор Intel® Pentium® 4 2.80GHz, 512 MB, 80GB SATA.

IBM ServicePac®

для xSeries 100 Express

Гарантийное обслуживание в течение трёх лет на месте¹.

41W9143 – 124\$

IBM eServer xSeries



IBM eServer xSeries 206 Express

Процессор Intel® Pentium® 4 с частотой до 3.40GHz/800MHz с поддержкой Intel® EM64T

Масштабируемость:

до 1TB на 4 дисках SATA
или до 3 дисков SCSI

до 8 GB/PC3200 DDR SRAM

Интегрированный RAID 0 или 1

Гарантия: 1 год с обслуживанием на месте¹

1210\$*

Модель на основе 8482ENG

Процессор Intel® Pentium® 4 3.00GHz, 1GB/PC3200 DDR SRAM, 60 GB 7200 rpm (simple swap) SATA, 48x-20x CD-ROM, блок питания 340W

IBM ServicePac® для xSeries 206 Express

Гарантийное обслуживание в течение трёх лет на месте¹. 40M6851 – 120\$

IBM eServer xSeries



IBM eServer xSeries 226 Express

Производительность:

До двух процессоров Intel® Xeon® с частотой до 3.20GHz/800MHz с Intel® EM64T, 2MB

Масштабируемость:

до 1.8 TB на 6 дисках SCSI
или до 1TB на 4 дисках SATA

до 16GB/PC3200 DDR SRAM

Интегрированный RAID 0 или 1

Гарантия: 3 года обслуживания на месте¹
(для модели 84883DG)

3226\$*

Модель на основе 84883DG

2 процессора Intel® Xeon® 3.00GHz с Intel® EM64T, 2MB L2 Cache, 1GB/PC3200 DDR SRAM, 2 диска 73 GB 10K rpm U320 SCSI с "горячей заменой", резервные блоки питания с "горячей заменой"

IBM ServicePac® для xSeries 226 Express

Гарантийное обслуживание в течение трех лет, круглосуточный (включая праздничные и выходные дни) прием заявок, время реагирования 4 часа. 40M6920 – 368\$

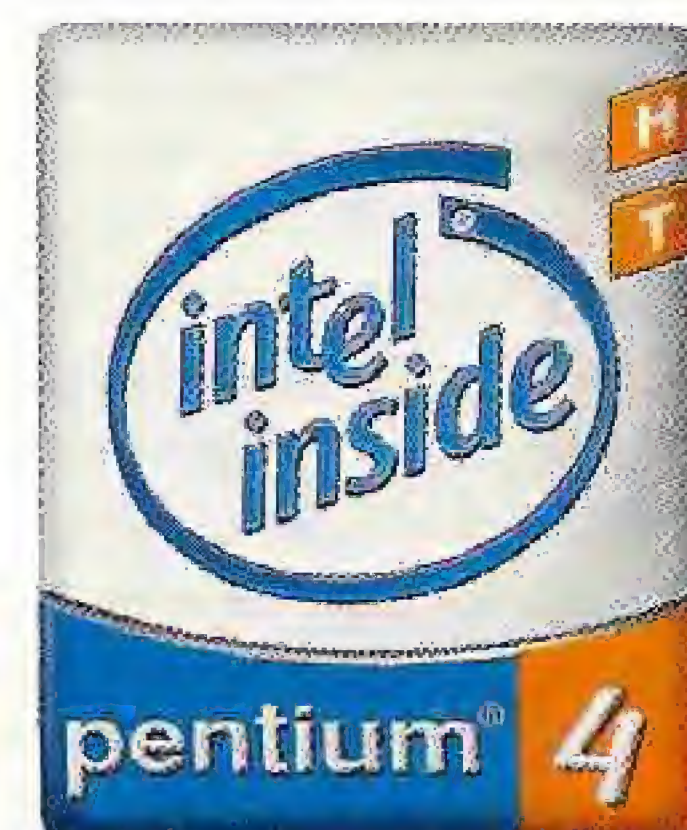
**ЧТОБЫ ПОЛУЧИТЬ БОЛЕЕ
ПОДРОБНУЮ ИНФОРМАЦИЮ
О СЕРВЕРАХ
IBM eServer xSeries
И СЕРИИ ПРОДУКТОВ
IBM EXPRESS,
ПОСЕТИТЕ НАШ САЙТ**

ibm.com/ru

8 800 2006 900

(звонок по России бесплатный)

8 095 258 63 48



Сила технологий Intel® Intel предоставляет самые распространенные в мире серверные технологии². Серверы на базе технологий Intel помогают миллионам компаний любых размеров повышать продуктивность работы, уменьшать расходы и снижать риски, связанные с внедрением IT-решений. Эти системы обладают высокой производительностью, прекрасной надежностью и отличной совместимостью, поддерживая в то же время широкий диапазон операционных систем и приложений. Чтобы узнать больше о процессорах Intel®, посетите: www.intel.ru

*Все указанные цены установлены IBM в долларах США для розничных продаж и были корректны на момент публикации данного материала. Цены могут отличаться в зависимости от конфигурации. Посредники устанавливают собственные цены, из-за чего конечная цена для пользователя у посредника может варьироваться. Продукты подлежат оплате на территории Российской Федерации в российских рублях в соответствии с курсами, устанавливаемыми продавцами продуктов. Не все продукты могут быть в наличии.

¹ Ограничение: бесплатный выезд на территорию заказчика осуществляется в радиусе 100 км от сервисного центра. В случае отсутствия авторизованного сервисного центра в зоне установки оборудования, заказчику может быть предложено доставить оборудование для ремонта в сервисный центр за свой счет, либо оплатить транспортные расходы по отдельному счету.

² IDC Server Tracker, 1 квартал 2005 года.

IBM, логотип IBM, eServer, xSeries, IBM TotalStorage и ServicePac – товарные знаки или зарегистрированные товарные знаки International Business Machines Corporation в США и/или других странах. Intel, логотип Intel, Intel Inside, логотип Intel Inside, Pentium, логотип Pentium, Xeon – товарные знаки или зарегистрированные товарные знаки Intel Corporation или их дочерних предприятий в США и/или других странах. Названия других компаний, продуктов и сервисов и другие логотипы могут быть товарными знаками или знаками обслуживания других организаций © 2005 IBM Corporation. Все права защищены.

К сожалению, подробностей о технических характеристиках новинки пока нет. Известно лишь, что устройство оборудовано интерфейсом USB 2.0 и автономной ручкой (пером), для работы которой не нужны батарейки. Планшет



будет поставляться в комплекте со специальным софтом ArtRage Wacom Edition, разработанным для планшетов Volito2 компанией Ambient Design.

Источник: www.gizmodo.com

VIA начала отгружать K8T900

На днях компания VIA Technologies начала поставки наборов системной логики K8T900 для установки на материнские платы, предназначенные для платформы AMD Athlon 64. В новых чипсетах задействована фирменная технология RapidFire, позволяющая использовать два устройства с интерфейсом PCI Express x8. Как вариант, K8T900 может работать и с одной картой с интерфейсом PCI Express x16. Также чипсет будет поддерживать до шести устройств PCI Express x1 и до четырех – с интерфейсом SATA.

Кстати говоря, вскоре к производителям графических адаптеров, умеющих работать в паре, добавится еще одно имя. Инженеры компании S3 сейчас работают над технологией MultiChrome, которая позволит объединять силы двух (или более!) графических адаптеров Chrome S27. VIA планирует применять эту технологию в своих решениях.

Источник: www.cdrinfo.com

Широкоэкранный 20-дюймовый монитор

Все больше людей используют свои мониторы как дисплеи для просмотра видео. Качественное видео по определению должно быть широкоэкранным. А спрос, как известно, рождает предложение.



Компания Bellnea начинает продажи своего первого широкоформатного 20-дюймового ЖК-дисплея – 10 20 35W. Размеры устройства составляют 474 x 433 x 218 мм, его вес – 6,4 кг. Физическое разрешение матрицы – 680 x 1050 пикселей (WUXGA), контрастность 800:1, яркость – 300 кд/м², время отклика – 8 мс. Имеются

встроенные двухваттные динамики и USB-хаб.

К сожалению, источник ничего не сообщает об углах обзора, поэтому вычислить тип матрицы дисплея представляется затруднительным. Предполагаемая цена монитора весьма привлекательна – около \$510.

Источник: www.biosmagazine.co.uk

NEC купила 60% бизнес-группы Philips

Голландская компания Philips Electronics сообщает, что нашла покупателя на 60%-ую долю делового подразделения Philips Business Communications (PBC). Этим покупателем оказалась компания NEC. Сделка затронет все активы и действующие сделки PBC в Европе, на Ближнем Востоке и в Африке.

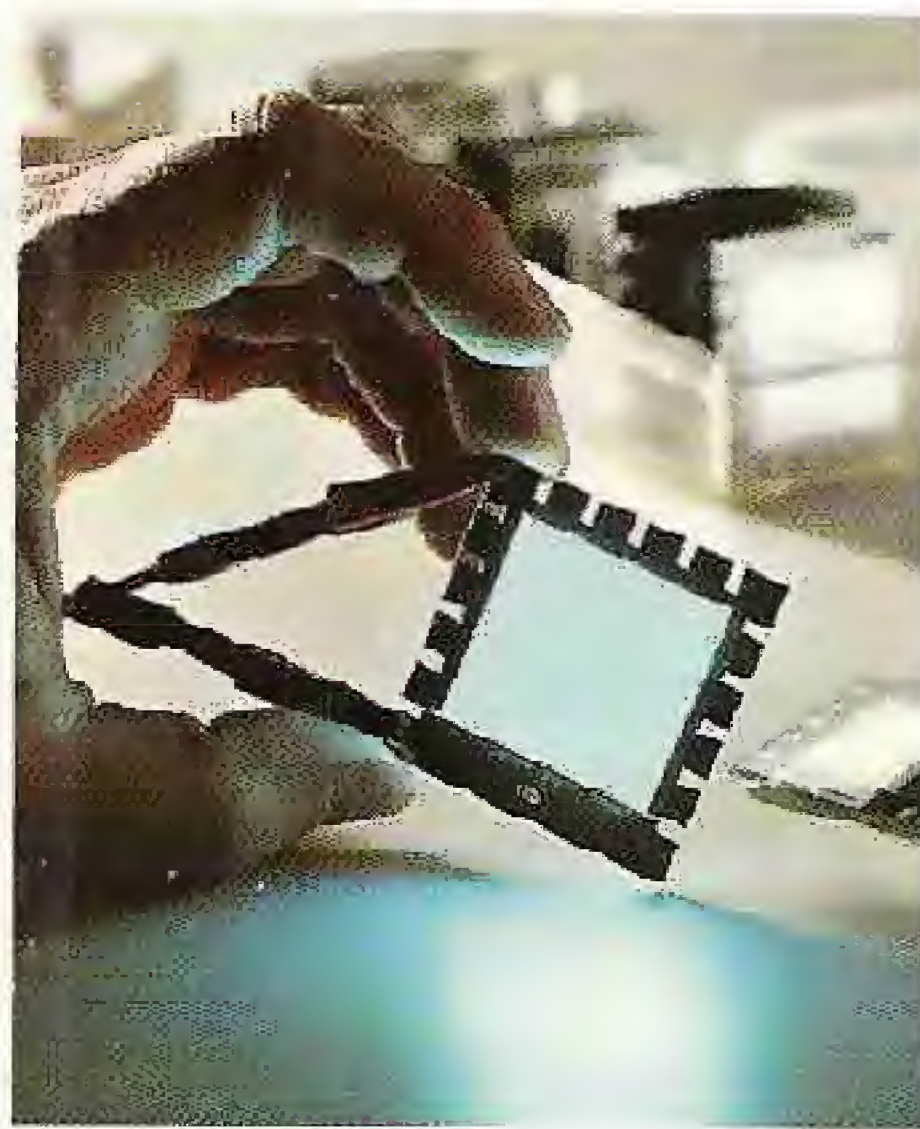
Новая компания получит сложное название – NEC Philips Unified Solutions, поскольку 40% собственности все-таки останется за голландцами.

Позиции NEC традиционно сильны в Японии и Северной Америке. Заполучив деловую базу Philips в Европе, NEC надеется усилить свое влияние и на этих мало освоенных компанией территориях. Договор вступит в силу во втором квартале 2006 года.

Источник: www.cdrinfo.com

Sony и Idemitsu работают над OLED

На днях две японские корпорации, Sony и Idemitsu Kosan, подписали "меморандум о взаимопонимании"



(Memorandum Of Understanding, MOU). Компании будут совместно вести разработку новых типов материалов для создания органических сверхъярких светодиодов для дисплеев OLED.

Экранам, созданным с применением OLED, не нужны лампы, они светятся самостоятельно, и, по прогнозам аналитиков, со временем вытеснят современные ЖК-дисплеи. Применение сверхъярких светодиодов приведет к тому, что такие панели станут действительно плоскими. По идее, мониторы будущего будут содержать всего два слоя – подложку и светодиодно-транзисторный слой (ну и, конечно, корпус, в который будет помещаться устройство). У обеих компаний есть серьезные наработки в данной области. Idemitsu еще в 1997 году разработала самые яркие в мире белые органические светодиоды. Sony создала прототип OLED-дисплея диагональю 13 дюймов в 2001 го-

Intel занялась высокой модой для ноутбуков

Целую линейку концептуальных ноутбуков продемонстрировала компания Intel. Самый крупный в мире производитель процессоров сосредоточился не на технических характеристиках прототипов лэптопов, а на их внешнем виде, так как, по мнению маркетологов корпорации, рынок уже созрел для того, чтобы выводить на него мобильные компьютеры, позволяющие человеку подчеркнуть свой индивидуальный стиль.

Немного статистики. По подсчетам специалистов Intel, 73% взрослых американских пользователей ПК хотели бы, чтобы технические новинки, которые они покупают, отражали их личность. А среди юзеров, имеющих привычку рассматривать чужие ноутбуки, 76% оценивают исключительно их внешний вид. Около 40% американских пользователей считают свой мобильный компьютер скучным, унылым и вызывающим раздражение, а 60% хотели бы выбрать для своего "портфельного питомца" цвет и материалы отделки корпуса.



Иными словами, мода пришла и в мир мобильных ПК. Скорее всего, уже в ближайшее время мы увидим превращение, подобное тому, что претерпели в последние годы сотовые телефоны: вместо серых коробок сверкающие всеми цветами радуги игрушки.

В ходе "модного показа" корпорация Intel продемонстрировала устройства, которые

отличались необычной формой, а также цветом и фактурой поверхности. Для этого дизайнерам пришлось использовать синтетический материал Ultrasuede (Ультразамша). "Технологические инновации Intel в сочетании с роскошью Ultrasuede представляют собой комбинацию формы и содержания, обладающую неограниченным потенциалом для выражения индивидуального стиля", – витиевато выразилась Джоди Генесс (Jodi Geniesse), менеджер по обучению клиентов Intel.

Аналитики в целом одобряют новый ход компании, однако отмечают, что Intel не является пионером в данной области. Есть компания Apple, которая уже давно взяла за правило эпатировать публику своими дизайнерскими решениями, кроме того, в том же направлении движется и компания Acer, выпустившая некоторое время назад ярко-красный ноутбук, украшенный символикой гонок "Формула 1" и команды Ferrari.

ду и двадцатичетырехдюймовый экран в 2003 году.

Источник: www.cdrinfo.com

ASUS разогнала X1800XT

Не успела ATI выпустить разогнанные версии топовых чипов X1800XT, как компания ASUS продемонстрировала акселератор, работающий на внештатных частотах (700 / 1600 МГц), – графический адаптер EAX1800XT TOP. Для охлаждения греющихся элементов карты инженеры ASUS применили фирменную систему Arctic Cooling.

Мощность адаптера, согласно пресс-релизу ASUS, по сравнению с обычным X1800XT возросла. В качестве бонуса к устройству прилагается новейшая игра King Kong, диск с одноименным фильмом и геймпад XitePad. Карта уже была замечена в розничной продаже.

Источник: www.cdrinfo.com

Новые и обновленные GPU от ATI

Канадский графический гигант – компания ATI приступила к финальной стадии тестирования будущего флагманского чипа – R580. Соответствующие видеокарты должны появиться в продаже совсем скоро: источники из тайваньских компаний-вендоров сообщают, что акселераторы на базе чипов нового семейства будут выведены на рынок в самом начале будущего года. Компания также усовершенствует чипы RV560, RV535 и RV505 – в ближайшем будущем их начнут изготавливать по техпроцессу 80 нм (а пока их делают по 90-нанометровой технологии).

Источник: www.cdrinfo.com

Philips смотрит на тебя

Компания Philips представила новейшую веб-камеру SPC900NC, способную, по заявлению разработчиков, передавать высококачественное и яркое изображение. Добиться отличного результата инженерам удалось благодаря внедрению технологий Pixel Plus и Digital Natural Motion. Первая позволяет повысить плотность пикселей, в то время как вторая ликвидирует эффект размытости, который проявляется у большинства веб-камер, когда объект, находящийся перед объективом, начинает двигаться. Также разработчики говорят о том, что данное устройство способно следить за лицом пользователя и автоматически центрировать по нему картинку. К компьютеру

камера подключается через интерфейс USB 2.0. Реальные достоинства аппарата нам удастся оценить не раньше февраля следующего года: именно тогда камера должна поступить в розничную продажу.

Источник: www.laptoplogic.com

Видеорекордер – друг ПК

Компания LG Electronics начала продавать новые бытовые видеорекордеры LRM-519, умеющие записывать и воспроизводить видео с помощью встроенного 160-гигабайтного винчестера и пишущего DVD-привода, адаптированного под двухслойные болванки. Любопытно в этой модели то, что она совместима с персональными компьютерами. С помощью специального ПО от Microsoft рекордер может взаимодействовать с ПК под управлением Windows XP или Media Center Edition по проводам или без них (USB, LAN или WiFi 802.11a / b / g), и обмениваться с ним медиаконтентом.

Источник: www.cdrinfo.com

Compaq живет всех живых

Судя по всему, слухи о ликвидации Compaq как торговой марки оказались ложными, поскольку компания Hewlett-Packard объявила о запуске новой серии ноутбуков Compaq Presario B2800. Данные ноутбуки примечательны, помимо всего прочего, абсолютно белым корпусом.

Линейка Presario B2800 включает в себя три модели – B2807X, B2808TX и B2809TX, несущественно различающиеся по комплектации. Все они оснащены процессорами Intel Pentium M и видеокартами ATI Mobility Radeon X600. Данная серия ноутбуков ориентирована в первую очередь на Азиатско-Тихоокеанский регион.

Источник: www.laptoplogic.com

Шестиструнный ноутбук

Корпорация Intel продолжает удивлять мир концептуальными решениями. На днях компания совместно с легендарным изготовителем гитар фирмой Fender сделала прототип гитары Intel / Fender Telecaster Concept Guitar, в которую "запрятан" полнофункциональный мобильный ПК. В знакомый до боли корпус знаменитого "телекастера" встроен планшетный ПК Hewlett-Packard TC1100, позволяющий и с почтовыми сервисами работать, транслировать аудио- и видео-

ПРОТЯНИ РУКУ УДОБСТВУ

Когда-то в древности Великий Учитель решил испытать своих учеников, предложив им выбрать для себя меч. Один из них выбрал легкий меч, надеясь сохранить силы в долгом походе. Другой выбрал длинный меч, надеясь поразить им больше противников с безопасного расстояния. Но самым мудрым оказался третий ученик, который выбрал для себя самый удобный меч, ставший продолжением его руки. Удобство – вот разумный выбор!

oklick 780L
Multimedia Keyboard

oklick 323 M
Optical Mouse

www.oklick.ru

©товар сертифицирован

OKCLICK

контент в Сеть и даже на досуге раскладывать пасьянсы. Еще компьютер умеет работать в качестве встроенного усилителя и гитарного процессора, а также служить звукозаписывающим или воспроизводящим устройством. Так что для того, чтобы почувствовать себя Джимми Хендриксом, теперь не нужно разучивать утомительные гаммы и посещать уроки сольфеджио. Достаточно загрузить в гитару разбросанные по интернету аккорды или MP3-файлы, надеть блестящую рубашку (как вариант, рваную майку), занять позицию перед большим зеркалом, и – let there be rock.

Источник: www.biosmagazine.co.uk

Терабайтный внешний накопитель

Компания LaCie выпустила устройство под названием Big Disk Hi-Speed USB 2.0 – внешний накопитель емкостью в один терабайт. Устройство упрятано в алюминевый корпус, в котором, по видимому, чувствует себя достаточно вольготно, ведь он оборудован умной системой Smart Fan, охлаждающей греющиеся компоненты HDD, когда им становится жарковато.

Кроме вышеупомянутого интерфейса USB второй версии (пропускная способность – 480 Мбит/с), устройство с 8-мегабайтным буфером может взаимодействовать с компьютером через интерфейсы FireWire 800 (800 Мбит/с) и FireWire 400 (400 Мбит/с). Максимальная скорость обмена данными составляет 55 Мбайт/с (время доступа – 10 мс).

В качестве бонуса компания добавила к устройству фирменное ПО, позволяющее забэкапить все

содержимое ПК одним кликом мышки (софт так и называется – One Click Backup Software for PC and Mac). Стоит устройство недорого – \$930.

Для тех, кому терабайта много, LaCie предлагает решения попроще – Big Disk Hi-Speed USB 2.0 емкостью в 500 и 600 Гбайт. Системы активного охлаждения в них нет, зато и стоят они поменьше – 350 и 430 долларов США соответственно.

Источник: www.biosmagazine.co.uk

Intel Pentium 4 разогнан до 6 ГГц

Норвежские оверклокеры установили очередной рекорд в области разгона процессоров. На шведском перформансе под названием DreamHack LAN and Demo party энтузиаст из Норвегии продемонстрировал публике Pentium 4 660 (номинальная частота – 3,6 ГГц), разогнанный до частоты 6,009 ГГц. При этом



использовалась некая сложная каскадная система охлаждения, позволившая остудить камень до -100 °C.

Источник: www.cdrinfo.com

Linksys: продукты с технологией MIMO

Компания Linksys (подразделение Cisco Systems) начинает отгрузку первых продуктов, основанных на



технологии WiFi MIMO (Multiple Input, Multiple Output). Первыми на свет появятся беспроводной маршрутизатор WRT54GX4 Wireless-G и PCMCIA-контроллер для ноутбука с емким названием WPC54GX4 Wireless-G PC Card. О подобной связке в исполнении TRENDnet мы уже недавно писали в журнале.

"Используя новые устройства WRT54GX4 и WPC54GX4, пользователи смогут получить самую быструю на сегодня беспроводную связь", – говорит маркетинговый директор компании Мэни Диллон (Mani Dhillon). Разработчики уверяют, что MIMO-девайсы способны работать почти в три раза быстрее традиционных WiFi-адаптеров. По идее, у них пропускная способность должна быть даже больше, чем у сетевых карт с проводными интерфейсами 10 / 100 Мбит/с. Кроме того, WRT54GX4 может шифровать все сетевые транзакции по протоколу WPA. Ожидается, что оптовые цены на роутер и карту составят соответственно \$150 и \$100.

Источник: www.biosmagazine.co.uk

Первая сертифицированная камера с DivX

Компания Pentax выпустила первую цифровую камеру с сертифицированной возможностью записи видео в формате DivX. Шестимегapixelная ЦФК под названием Pentax Optio S6 поступила в продажу в Европе, Японии и Северной Америке. Камера умеет записывать видео в указанном формате с разрешением 640 x 480 точек. Предварительный просмотр записи можно осуществить с помощью 2,5-дюймового ЖК-экрана. Более подробную информацию о камере можно получить на официальном сайте производителя: www.pentax-imaging.com.

Источник: www.cdrinfo.com

Ноутбук Hitachi проверит вены

Компания Hitachi воплотила в своих решениях передовую систему биометрической аутентификации пользователя. Отныне в некоторых ноутбуках этого производителя будут использоваться модули безопасности FLORA Se210 Finger Vein-Recognition Internal Equipment model.

Устройство представляет собой сканер для пальца, однако система будет считывать не рисунок папиллярных линий, а сетку кровеносных сосудов внутри пальца, узор которой тоже является уникальным.

Источник: www.gizmodo.com

К вопросу о вентиляции ноутбуков

Sunonwealth Electric Machine Industry Co. Ltd., ведущий мировой производитель миниатюрных кулеров для ноутбуков, объявил о том что в будущем году планирует увеличить выпуск продукции на 26%, с 8,5 миллиона кулеров в год до 10,7 миллиона. Вентиляторы этой фирмы, в толщину не превышающие одного сантиметра, можно обнаружить в каждом третьем ноутбуке.

По словам Вильяма Ли (William Li), вице-директора финансового подразделения Sunonwealth, аналитики компании пришли к выводу: экономический рост в Японии и США приведет к повышению спроса на бытовую электронику и ноутбуки в частности. Это вкупе с общемировой тенденцией к замене громоздких персональных компьютеров легкими ноутбуками и дало толчок к увеличению производства маленьких вентиляторов.

Источник: today.reuters.com

Четыре ядра в 2007 году

Компания Advanced Micro Devices (AMD) недавно обновила свои процессорные роадмапы. Как выяснилось, планы у второго в мире производителя камней для персональных компьютеров далекоидущие. Так, в 2007 году с конвейера компании AMD должны сойти первые процессоры, в кристаллах которых будут расположены четыре ядра. По сути, эти четыре отдельных чипа будут связаны друг с другом новой версией шины HyperTransport. Кроме того, уже известно, что четырехъядерные камни будут поддерживать оперативную память DDR3. Что касается серверных версий таких процессоров, то они получают в свое распоряжение кэш третьего уровня, а дизайнеры серверных систем смогут проектировать компьютеры на базе 16 и 32 чипов.

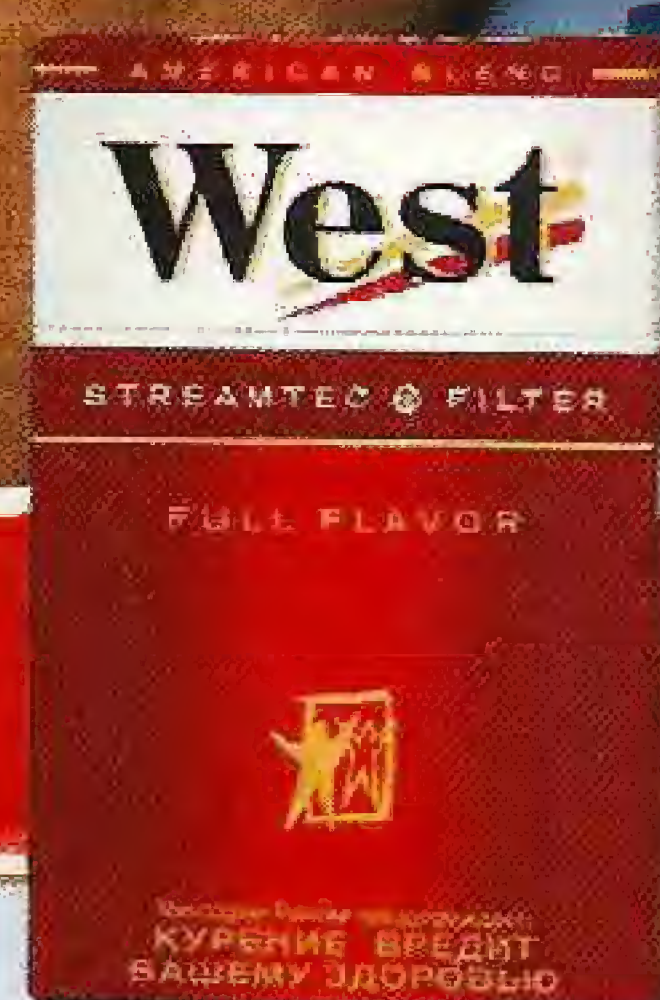
Процессоры уже знакомых нам семейств Opteron и Athlon 64 не претерпят в будущем году серьезных изменений. Все они станут поддерживать оперативную память DDR2: воплотить в жизнь это нововведение планируется к лету. Кроме того, запланирована миграция этих продуктов на новый разъем, получивший название M2. Внешне он похож на Socket 939, однако имеет другую внутреннюю структуру. Так что с Socket 939 нам придется попрощаться уже при следующем апгрейде домашней системы. Зато под четырехъядерные камни отдельный разъем не понадобится: они будут работать с M2. Также стоит отметить, что в 2006 году в чипы Opteron и Athlon 64 будут включены аппаратные технологии виртуализации (Pacifica) и безопасности (Presidio).



*Christine
~~maria~~
~~Natalie~~
Julia*

ВСЕ ТОЛЬКО

▶ НАЧИНАЕТСЯ



МИНЗДРАВСОЦРАЗВИТИЯ РОССИИ ПРЕДУПРЕЖДАЕТ: КУРЕНИЕ ВРЕДИТ ВАШЕМУ ЗДОРОВЬЮ

Геймерский размер

Видеокарта Sapphire Radeon X1800XL

Слушайте, товарищи геймеры. Рассказ пойдет о крайне нужной и полезной вам железяке – видеокарте. "Почему именно геймеры?" – спросите вы. А потому, что обычные юзеры, которым я пытался рассказать об этой карте, плевались и становились в позу: мол, им такая штука даром не нужна; тут две ошибки. Еще бы, за какой-то кусок текстолита просят аж пять сотен зеленых, когда ту же 6600 можно взять за сотню с мелочью! Тут всякая жаба сядет на сундук со сбережениями и покажет кукиш (любопытно, как это многострадальное и презираемое земноводное сложит в кукиш свои перепонки – Прим. лит. ред.). Но, с другой стороны... Но это с другой. Ладно, давайте рассмотрим факты, а вы сами решайте, надо оно вам или нет.

Это та самая карта, что виною случая не участвовала в глобальном тестировании новой "тысячной" серии компании ATI. Называется акселератор X1800XL. Напомню, что по крутизне он второй после X1800XT и отличается от нее только частотами, то есть никаких заблокированных конвейеров в ядре нет. Выполнена железка в полном соответствии с референсным дизайном, а значит, она ничуть не короче рассмотренной в вышеупомянутом тематическом тексте X1800XT. Всем желающим приобрести плату придется проверять, есть ли в корпусе их ПК свободное место.

Система охлаждения медно-алюминиевая (само собой, медь рассеивает тепло, выделяемое GPU, а алюминий обеспечивает нормальный терморегим памяти), слимовая, но это вовсе не повод для того, чтобы вставлять разные железки в находящиеся рядом слоты. Надо же маленькому бловеру откуда-то черпать потоки свежего воздуха для отвода тепла от густо населенного транзисторами кристалла?

Процессор (R520) содержит шестнадцать пиксельных и восемь шейдерных конвейеров.

Крепится кулер к плате так же, как и к 1800XT, – на восьми винтах. Память – производства Samsung, 256 Мбайт, 1,4 нс, восемь чипов. И это при штатных частотах 500 / 500 (1000) МГц! Ничего не замечаете, а?

Игрушки. Стоит ли говорить о том, что почти во всех игровых приложениях можно смело использовать любые разрешения, от 800 x 600 до 1280 x 1024, с любыми настройками качества? Даже если вы выкрутите анизотропию на максимум, заметной просадки fps не будет. И только задействовав шестикратный антиалиасинг, вы заставите F.E.A.R. и Quake 4 тормозить в массовых баталиях на открытых пространствах.

Прочие игры, особенно построенные на старых, легких по нынешним меркам движках, летали даже на 1600 x 1200, 16 x AF, 6 x AA. С большим удовольствием гонял в NFS: MW, выкрутив все на максимум: тормозов не было и в помине (тормоза придумал трус. – Прим. ред.), а качество прорисовки пейзажей привело меня в восторг. Конечно, огрехи были (на плавных поворотах ветки придорожной рас-

тительности слишком сильно пестрили, а когда тени ложились на кузов авто, иногда вылезали артефакты, но они не очень меня раздражали и вообще появлялись редко.

Проведя пару экспериментов, я предпочел всем прочим разрешение 1024 x 768. Минимальное количество fps не падало ниже 50. В 1280 x 1024 быстродействие машины в играх уменьшалось примерно на треть: средний результат – 45 fps, а в 1600 x 1200 больше 40 кадров в секунду не было, и, главное, появились заметные трудности с управлением машиной. Но если вам непременно нужно высокое разрешение, откажитесь от антиалиасинга. В процессе прохождения сингла больше смотришь на таймер, и следишь за встречным движением, чем глазеешь на окружающую природу.

После многочасовых тестов видеокарта сильно нагрелась: на радиаторе чипа было +45°, значит, на самом кристалле не меньше чем +60°. Обратная сторона платы прогрелась примерно до +40°. Заметьте, это на открытом стенде! Хотя за все время работы мне довелось услышать бловер лишь дважды, когда он выходил на максимальные обороты (свыше 5000 оборотов в минуту). Все остальное время крыльчатка преимущественно

вращалась на трех с половиной тысячах, и издаваемые ею звуки не давали на уши.

Лирическое отступление. Просматривая письма, приходящие на support@veneto.ru, я удивился тому, как много среди них сообщений о проблемах, связанных с перегревом процессора или видеокарты! Причем симптомы очень похожие: компьютер отлично работает в 2D, при запуске любой игрушки через п минут (при п от 1 до 60) происходит выключение или перезагрузка машины. Решение таких проблем было описано в статье о тихом компьютере. Это я к тому, что при установке X1800XL в плохо вентилируемый корпус обязательно нужно сменить систему охлаждения, штатная не справится со своими обязанностями. Конец лирического отступления.

Разгонный потенциал карты ниже всякой критики. Стоить повысить частоту GPU или памяти на каких-то 10–15 МГц, как артефакты дают о себе знать, причем их сразу появляется очень много. Думаю, дело не в низком разгонном потенциале чипа, а в том, что он недоедает (маловато напряжение питания), и в локальных перегревах. Поглумиться вдоволь над этим экземпляром у меня, к сожалению, не получилось, ставить окончательный диагноз не буду. Выдастся случай, разберемся в следующий раз.

Окончательные выводы делать вам, читателям, а я лишь выскажу свое личное мнение. Sapphire Radeon X1800XL – хороший конкурент картам на базе 7800GT. Сегодня, когда видеокарты "тысячной" серии только появились в продаже, цены на них все еще немного завышены. Но в недалеком будущем (в начале 2006 года) такие карты подешевеют, и их можно будет покупать для установки в геймерскую машину. **UP**

Mazur
mazur363@mail.ru



Sapphire Radeon X1800XL

Характеристики

Цена: \$477 • Видео чип: R520 • Частота чипа: 500 МГц • Память: GDDR3, Samsung, 256 Мбайт • Время доступа: 1,4 нс • Частота памяти: 500 (1000) МГц • Интерфейс: PCI Express 16 • Выходы: 2 x DVI, S-Video

Подробности

www.sapphiretech.com

Благодарность

Устройство предоставлено компанией Sapphire (www.sapphire-tech.com).



СОБЛЮДАЙТЕ РЕЖИМ АБСОЛЮТНОЙ ЗАЩИТЫ

Компания POWERCOM желает всем читателям журнала UPGRADE в новом году не переживать по поводу качества и наличия электричества в сети. Пусть у вас загорается все, что должно загораться; работает все, что должно работать и пусть в новом году благодаря нашей компании спокойствия в вашей жизни станет больше.

С Новым Годом!



POWERCOM серия ONL

Трехфазные On-line ИБП до 200 кВА.

ИБП с двойным преобразованием и нулевым временем переключения на батареи. Гальваническая развязка выхода ИБП в стандартной поставке. ЖК-дисплей для контроля состояния устройства и режимов работы.



POWERCOM серия Vanguard

Online ИБП до 6 кВА в RM-конструктиве.

Возможность сегментации нагрузок и раздельное управление сегментами. Увеличиваемое время батарейной поддержки с безопасным для жизни напряжением батарейных отсеков. Русифицированный ЖК-дисплей.



POWERCOM серия SXL

До 20ти часов резервирования.

Line-interactive ИБП с выходным напряжением в виде чистой синусоиды. Цифровое микропроцессорное управление. ЖК-дисплей для контроля состояния устройства и режимов работы.

POWERCOM – второе место по продажам ИБП в России, 68 сервисных центров в 52-х городах СНГ на www.pcm.ru/support
Поставка оборудования от 2-х недель, стандартная гарантия 2 года и возможность расширенной гарантии. Изготовление ИБП по спецзаказу.

Российское представительство POWERCOM Co, Ltd.

www.pcm.ru (095) 258-16-90

Системные интеграторы: Москва Diamond Communication 727-4400 / Race Communications 785-0770 /

Айти «Информационные Технологии» 974-7980 / ELION 157-6081 / Электроимпульс 682-8574 /

Уфа НИРСА 286-594 / Минск Белсофт 222-7777 / Ксорекс+Сервис 226-9044 /

Кемерово Кузбасспромавтоматика 312-214 / Петрозаводск Ноутис.ИТ 532-527



Complete Power Solution™

Вы можете получить по почте полный каталог оборудования POWERCOM в электронном и бумажном виде, если заполните анкету по адресу www.pcm.ru/upag
Код издания: upg45

Среди заполнивших анкету проводится **РОЗЫГРЫШ ИБП SMART KING 800A-LCD**

©2003 POWERCOM Co, Ltd. Все права защищены. Товар сертифицирован.

Банка копченостей

Накопитель Western Digital Caviar RE2 WD4000YR

Вы помните, как это было? Штекер витой пары с сухим щелчком угнездился в розетке RJ-45, заморгали индикаторы, и все – "быстрый и доступный" интернет в вашем полном распоряжении. Остались в прошлом обрывы связи, камлания над модемом, многочасовые ночные загрузки файлов. Казалось бы, весь мир у ваших ног! Но как только пелена упала с глаз, выяснилось, что остаток жизни придется посвятить борьбе с вирусами и складированию добытых файловых сокровищ. Любое свободное место на винчестере с появлением выделенки автоматически приговаривается к изничтожению. С одной оговоркой: занять все свободное место на накопителе, который вы видите на фотографии – задача не из легких.

Традиционно Western Digital делит винчестеры на касты. Описываемый девайс относится к элитному подразделению RAID Edition, родом он из семейства Caviar. Перевожу с маркетингового щебета на понятный русский язык: это "всего лишь" емкий высоконадежный винчестер с буфером размером 16 Мбайт, нацеленный на хранение файлов высокой ценности. RAID-таланты накопителя выражаются в подготовленности к самым жестким условиям жизни (заявлены полтора миллиона часов наработки на отказ в режиме круглосуточной эксплуатации и пятилетняя гарантия). Изменен и алгоритм обработки ошибок: теперь некоторые сбои устраняет RAID-контроллер. Для подавления вибраций и увеличения помехоустойчивости девайса применяется фирменная технология RAFF.

Подключается винчестер по шине SATA. Но (скорее всего, из соображений совместимости) здесь использована первая ревизия интерфейса, с пропускной способностью до 150 Мбайт/с. SATA дополнен системой Native Command Queuing (NCQ), что должно ускорить работу с потоками данных. Питание к накопителю можно подводить как через тра-



диционный для SATA разъем питания, так и через старый добрый Molex. Оба разъема одновременно использовать нельзя, об этом написано на ярлыке.

Большого объема диска разработчики добились путем увеличения числа пластин. Теперь их четыре штуки, а обслуживают их восемь головок. Раньше WD не использовала четырехблочные конструкции. Плотность записи на пластину осталась прежней, блоки головок не изменились.

Для того чтобы протестировать это чудо, его нужно отформатировать и инициализировать. Нужен пакет утилит Data Lifeguard Tools, (3,47 Мбайт). Они позволяют разбивать диск на разделы, производить форматирование, а также копировать диск целиком. Но после форматирования меня, как и многих других пользователей этой модели, ждало горькое разочарование. 372 гигабайта – это все, на что вы можете рассчитывать. Маркетологи определяют объем накопителей по такой схеме: 1 Гбайт = 1000 Мбайт.

Надо добавить, что испытывал я этот винчестер, подключив его к материнке с южным мостом VIA VT8237C, который известен как настоящий старовер и противник SATA в любой форме. Наградой за смелость стала серия необъяснимых явлений, в народе именуемых глюками. Добиться того, что-

бы накопитель был опознан и в BIOS и в Windows, мне так и не удалось. Что это? Убеждения моего южного моста или сырость прошивки?

На всякий случай протестировал диск еще на двух материнках. На одной из них контроллер был реализован отдельной микросхемой Silicon Image 3132, на второй он был интегрирован в южный мост (чипсет nForce4). Расхождения в результатах оказались исчезающе малы. В программе HD Tune 2.51 они таковы: максимальная скорость чтения – 62,5–65 Мбайт/с, график чтения идет ровно до 111 Мбайт. Затем, к отметке 279 Мбайт, скорость

чтения падает до 50 Мбайт/с, а к концу диска она снижается до 35–37 Мбайт/с. Средняя скорость чтения – 54,3 Мбайт/с. Среднее время произвольного доступа – 13 мс, скорость чтения данных из буфера – 115 Мбайт/с. Средняя скорость записи составляет 61,8 Мбайт/с. При тестировании накопителя программой WinBench я получил примерно такие же цифры.

Результаты говорят сами за себя: твердый середняк. Звезд с неба не хватает, но и в хвосте не плетется. Теоретически можно было бы улучшить параметры накопителя, увеличив плотность записи, но резкого прироста производительности все равно не было бы. Скорость работы механических частей (мотора шпинделя, блока головок) невысока, что сводит на нет многие преимущества электроники привода.

Поскольку тесты совершенно бездушны, добавлю мои собственные впечатления. Итак, передо мной быстрый хард с заморочками, доселе мной невиданными. Нагревается этот родственник скоророжки очень сильно, температура на поверхности корпуса достигает +50 °C (без принудительного охлаждения). Во время работы девайс не вибрирует, а вот перестук головок слышно отчетливо. А еще при включении привода раздается знакомый звонкий звук механического удара. Можно сказать, семейная черта и признак породы. Только у старых WD удар был гораздо громче.

Сложно дать накопителю однозначную оценку. Высокая скорость работы, большой объем, надежность вкупе с пятилетней гарантией – козыри устройства. Но чтобы использовать этот хард дома, совершенно необходимо обеспечить девайсу нормальное охлаждение, иначе получится не накопитель, а накопитель. Но, по-моему, этому винчестеру самое место в гудящем и пылушем жаром корпоративном файл-сервере. В стойку его! **UP**

Курина

kurina@pisem.net

Western Digital Caviar RE2 WD4000YR

Характеристики

Цена: \$270 • Интерфейс: SATA (NCQ) • Емкость: 400 Гбайт • Скорость вращения шпинделя: 7200 об./мин. • Объем буфера: 16 Мбайт • Время доступа: 8,7 мс

Подробности

www.westerndigital.ru

Благодарность

Устройство предоставлено российским представительством компании Western Digital (www.westerndigital.com).

HP рекомендует Microsoft® Windows® XP Professional



ЧТО ТЫ МОЖЕШЬ СДЕЛАТЬ ЗА 9 ЧАСОВ? ПОСМОТРЕТЬ ЛЮБИМЫЕ ФИЛЬМЫ

Компьютеры HP на базе Intel® Centrino™
Mobile Technology

Весь мир развлечений и бизнеса открывают для вас ноутбуки HP Compaq nx6110 на базе Intel® Centrino™ Mobile Technology. Новейшие технологии HP увеличивают время автономной работы до 9 часов! * Где бы вы ни были, с HP Compaq nx6110 вы сможете наслаждаться полной свободой.

38 500 руб.
(PY535ES)

HP COMPAQ NX6110
BUSINESS NOTEBOOK

- Intel® Centrino™ Mobile Technology
 - Процессор Intel® Pentium® M740 (1,73 ГГц, 533 МГц FSB, L2-кэш 2 МБ)
 - Беспроводной интерфейс Intel® 802.11 b/g
 - Mobile Intel® 915 GM Express Chipset
- ОС: подлинная Microsoft® Windows® XP Home
- Память: 512 МБ
- Жесткий диск: 60 ГБ
- Оптический накопитель: DVD+/-RW LightScribe Drive (Double Layer/Dual Format)
- Слоты расширения: 1 Type I/II PCMCIA
- Экран 15" TFT XGA
- Integrated Bluetooth® Module
- Стандартная гарантия: 1 год

*С дополнительной батареей.

Подарок
к ноутбуку HP –
беспроводная
оптическая мышь
Logitech!

Спрашивайте у партнеров акции

Подробнее о моделях: www.hp.ru

Retail Partner



Москва: Сеть компьютерных центров POLARIS (095) 7-55555-7, www.polaris.ru; Сеть компьютерных магазинов «Ф-центр» (095) 105-64-47, www.fcenter.ru; Техносила (095) 777-8-777, www.technosila.ru; R-Style Trading (095) 514-14-14, www.shop.r-style.ru

Санкт-Петербург: Компьютер-центр Кей 074, www.key.ru; Техносила 050, www.technosila.ru; POLARIS (812) 444-02-02, www.polaris.ru

© 2005 Hewlett-Packard Development Company, L.P. Intel, Intel logo, Intel Inside, Intel Inside logo, Intel Centrino, Intel Centrino logo, Celeron, Intel Xeon, Intel SpeedStep, Itanium, Pentium, and Pentium III Xeon are trademarks or registered trademarks of Intel Corporation or its subsidiaries in the United States and other countries. Microsoft, Windows and the Windows Logo are trademarks or registered trademarks of Microsoft Corporation in the United States and/or other countries. Все права защищены. Товар сертифицирован.

Не компьютерные

ТВ-тюнеры Behold TV Columbus и Kworld V-STREAM Xpert TV - LCD TV Box

Еще несколько месяцев назад у меня не было ни ноутбука, ни ТВ-тюнера. Вообще говоря, тот laptop, которым я в настоящее время пользуюсь, не является моей собственностью, а что касается тюнера... Как-то раз меня вызвали в редакцию за очередной порцией железа. Я по наивности полагал, что мне дадут какой-нибудь накопитель, а может быть, пару-тройку кулеров, но, как оказалось, для меня были предназначены две небольшого размера картонные коробки с телевизионными тюнерами.

Не то чтобы тестировать такие девайсы сложно, но до сих пор мне не приходилось иметь с ними дела. Так что прошу меня сильно не ругать, если обзор получился не слишком удачным: все в жизни когда-нибудь случается в первый раз.

Behold TV Columbus

Итак, первой в моих беспомощные руки попала меньшая из двух коробочек. По надписям на ней я понял, что держу ТВ- / FM-тюнер, названный компанией-производителем в честь первооткрывателя Нового Света – Columbus. Почему приемник окрестили именно так, непонятно. Наверное, причина в том, что это первый девайс компании, заточенный под разъем PCMCIA.

Отметив, что практически все надписи на упаковке сделаны на русском языке, я решительным движением руки открыл ее. Передо мной предстал собственно тюнер, покоившийся на специальном картонном ложе. Обычная плата форм-фактора PCMCIA, плоская, один из ее концов увенчан небольшим черным пластиковым утолщением с антенными входами и универсальным разъемом MVI, который предназначен для подключения внешних источников изображения и звука через специ-



альный переходник-разветвитель, входящий в комплект поставки.

Также в коробке находились переходник для телевизионной антенны (вход у тюнера нестандартный, уменьшенного диаметра), проводок-антенна для ловли FM-радио, очень удобный и легкий ПДУ и маленькое четырехстраничное руководство пользователя (на русском языке). Ах да, на дне коробки валялись два компакт-диска, на первый были записаны необходимые драйверы и программное обеспечение, а на втором – софт от InterVideo, программы WinDVD Creator и WinDVR. Первая необходима для того, чтобы обеспечить кодирование эфирных программ на лету и работу функции Timeshift, регистрационный ключ для нее указан на обложке CD. Вторая утилита не предназначена конкретно для данного тюнера, а потому ключа от нее нет.

Установка устройства проходит без каких-либо трудностей, так что перейду к фирменному программному обеспечению Behold TV. Сказать, что настроек довольно много, – значит не сказать ничего.

В базе данных программы присутствуют предустановки для 18 отечественных ТВ-каналов и 45 радиостанций (правда, по непонятным мне причинам четыре телеканала пришлось перенастраивать, поскольку при умолчаль-

ных настройках появился только шум). Для каждого ТВ-канала можно использовать независимые настройки, например задавать яркость, контрастность и насыщенность цветов, выставлять уровень сигнала и т. д. Порядок каналов и их названия задает сам пользователь. Аналогично настраиваются FM-радиостанции.

В отдельной вкладке находятся настройки, отвечающие за функционирование дополнительных аудио- и видеовходов. Громкость звука можно менять отдельно по каналам. В двух других вкладках собраны общие настройки видео и аудио. Регулируются работа оверлея, механизм рендеринга видео, размер окна (максимальное поддерживаемое разрешение – 768 x 576 точек), тип синхронизации кадров, шаг изменения громкости звука, уси-

ление звукового сигнала, уровни громкости декодеров... И это далеко не все.

На отдельной странице собраны настройки интерфейса программы Behold TV, начиная со смены языка на лету и заканчивая опциями телетекста. Там же закладке можно установить системный приоритет, выставляемый во время просмотра телепередач. Помните, когда я описывал содержимое коробки, в которой поставляется тюнер, то обратил внимание на наличие CD с программой InterVideo WinDVD Creator? Так вот, софтина позволяет реализовать крайне полезную функцию – Timeshift, а для кодирования видеозаписи в формат MPEG-2 тюнер использует кодеки от InterVideo. Опять же присутствуют отдельные настройки для видео и аудио, причем можете воспользоваться несколькими пресетами, если вам лень выставлять все вручную.

Наконец, оставшиеся несколько вкладок позволяют настроить пульт дистанционного управления: можно запрограммировать его кнопки произвольным образом, а также задать различные комбинации кнопок на клавиатуре для управления воспроизведением контента. Не забыто и такое устройство ввода, как мышь, на нее можно навесить множество разных функций. И последняя закладка позволяет конфигурировать параметры OSD-сообщений, выводимых в окне просмотра при таких операциях, как смена канала, увеличение или уменьшение уровня громкости и т. п.

Непосредственно во время просмотра телевизионных передач нажатием правой кнопки мыши вызывается контекстное меню, в котором можно задавать пропорции видеоклика и, что гораздо важнее, активировать и настраивать различные фильтры для обработки изображения. Между прочим, в этом отношении программа Behold TV выде-

Behold TV Columbus

Характеристики

Цена: \$95 • Интерфейс: PCMCIA
• Используемые микросхемы:
ВЧ-блок - ALPS Electric TSE21,
АЦП - Philips SAA7135HL, FM-тю-
нер - Philips TEA5767 • Поддер-
живаемые видеостандарты:
SECAM (50), PAL (50); S-VHS /
VHS - SECAM (50), PAL (50),
PAL (60), NTSC M (60), NTSC M
Japan (60) • Аудиостандарты:
TV - BG / DK / I Mono, BG / DK
A2 Stereo, BG / DK / I NICAM
728 Stereo; FM - CCIR-стерео;
S-VHS / VHS - стерео • Входы:
TV-антенна, FM-антенна, VHS,
S-Video, RCA

Подробности

www.beholder.ru

Благодарность

Устройство предоставлено
представительством компании
Beholder (www.beholder.ru,
748-7098)

ляется среди подобных ей, потому как к ней можно подключать любые независимые модули-плагины. Я немного поигрался с теми фильтрами, которые идут в комплекте с софтом, и должен сказать, что они приносят реальную пользу, причем не слишком сильно нагружают центральный процессор.

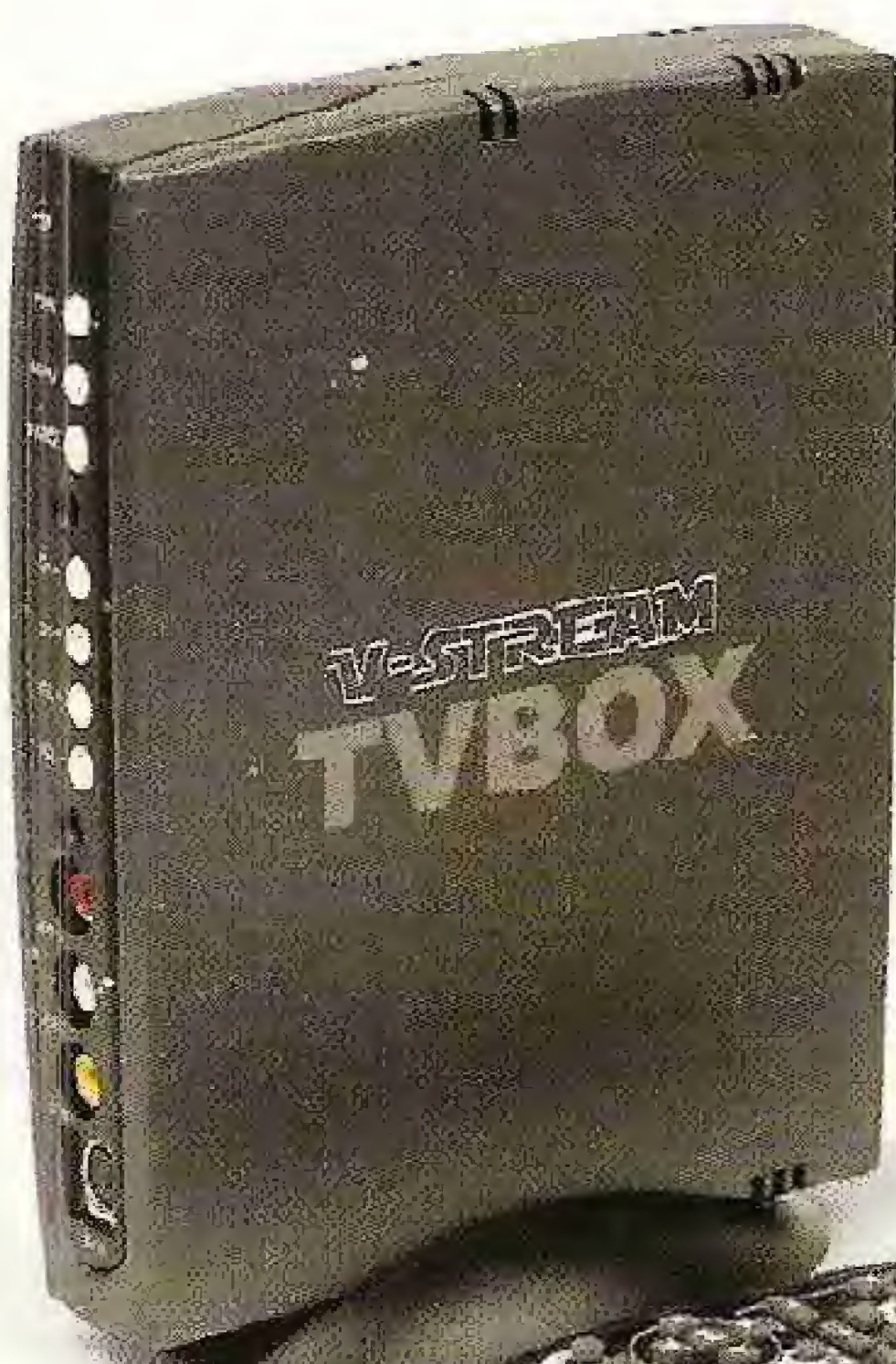
В общем, девайс мне очень понравился. Если воспринимать его именно как ТВ-тюнер, то он заслуживает всяческих похвал. Уверенный прием всех основных каналов (мой домашний телевизор ловит далеко не все из них) плюс возможность точно настраивать качество изображения – это очень хорошо. Если бы моим единственным ПК был ноутбук, я, безусловно, обратил бы внимание на это устройство.

Что же до эксплуатации Columbus в качестве FM-тюнера, то не все так радостно, ибо чувствительность приемника оставляет желать лучшего, хотя штатная антенна вовсе не плохая.

Kworld V-STREAM Xpert TV - LCD TV Box

Второй тюнер понравился мне намного меньше. Признаюсь, я всегда недолюбливал продукцию компаний, которые по тем или иным причинам стараются скрыть свои названия от пользователя. Такое ощущение, будто фирме стыдно за выпущенное ей изделие и она всеми правдами и неправдами пытается открититься от своей причастности к его изготовлению.

Найти упоминания о производителе LCD TV Box мне удалось далеко не сразу. Со вкусом, но скромно оформленная коробка



пестрела разнообразными надписями, среди которых отчетливо выделялось название бренда – V-STREAM. И лишь после очень тщательного осмотра тары мне удалось определить производителя: им оказалась тайваньская компания Kworld Computer Co., Ltd. На оборотной стороне упаковки я обнаружил упоминание о том, что название V-STREAM является зарегистрированной торговой маркой этого производителя.

Зайдя на сайт Kworld Computer, я увидел в списке выпускаемых продуктов данный тюнер и заметил, что на опубликованной на сайте фотографии коробки указано название производителя, но надписи V-STREAM нет и в помине. В общем, ерунда какая-то получается. (Видимо, это локальный бренд. – Прим. ред.) Но не в названии счастье, разумеется, и я принялся изучать содержимое упаковки.

Итак, помимо самого тюнера (я еще не сказал, что он внешний?) и подставки, на которую его можно водрузить, в коробке были обнаружены ничем не примечательный ПДУ, сетевой адаптер, аудиокабель для вывода сигнала на линейный вход звуковой платы компьютера, кабель VGA – mini-DIN для вывода изображения на внешние устройства и краткая инструкция на английском языке.

Выглядит тюнер как прямоугольная коробка цвета "мокрый асфальт", его боковые поверхности слегка выгнуты. На передней панели расположены семь кнопок управления (включение питания, вызов меню, выбор источника сигнала, переключение каналов и изменение уровня громкости), стереовход с коннекторами типа мини-джек, композитный видео-

вход и вход S-Video. На задней панели тоже немало разъемов: имеются звуковые вход и выход, рассчитанные на мини-джеки, композитный видеовыход, видеовход mini-DIN, выход VGA, радиочастотный вход для телевизионной антенны и разъем для блока питания. Еще есть отверстие под антенну FM-радио, но данный экземпляр тюнера FM-приемником не оснащен, так что самого разъема нет.

Поначалу меня озадачило отсутствие какого-либо диска с драйверами. "Не иначе, предыдущий тестер забыл его", – подумал я. Но потом сообразил, что LCD TV Box – внешний тюнер и подключается непосредственно к устройству вывода изображения, а потому компьютер как таковой ему не нужен. То есть, в принципе, если ваша видеокарта обладает возможностями VIVO, то вы можете подключить тюнер к ее видеовыходу, как и любой другой источник сигнала, но делать это вовсе не обязательно.

Ну что же, пора включить девайс и посмотреть, на что он способен. Включаем, смотрим – ра-

ботает. После приятного во всех отношениях знакомства с тюнером Behold TV Columbus, программное обеспечение которого дает возможность настраивать множество параметров, LCD TV Box впечатления не производит. Нет, я не о качестве изображения говорю, оно – то как раз высокое, практически на том же уровне, что и у Columbus, если не включать фильтры. Ну, может быть, чуть хуже. Но разгуляться продвинутому пользователю здесь абсолютно негде. Есть основные настройки изображения (яркость, контрастность, насыщенность цветов, резкость), функция автоматического поиска ТВ-каналов, регулировка звуковых параметров (высоких и низких частот, баланса каналов), выбор видеорежима (от 640 x 480 @ 60 Гц до рекордного для внешнего тюнера 1280 x 1024 @ 75 Гц) и... на этом все.

На мой взгляд, LCD TV Box следует рассматривать не как девайс, подсоединяемый к компьютеру, а как отдельное бытовое устройство. И если оценивать его именно как самостоятельный приемник телесигнала, то можно считать, что он неплох. UP

Дмитрий Зарубов
tij@mail.ru

Kworld V-STREAM Xpert TV - LCD TV Box

Характеристики

Цена: нет данных • Поддерживаемые разрешения: 800 x 600, 1024 x 768 и 1280 x 1024 (75 Гц) • Настройки изображения: яркость, контрастность, насыщенность цветов • Входы: TV-антенна, композитный видеовход, S-Video, VGA 15 pin, композитный аудиовход, RCA • Выходы: VGA 15-pin, композитный видеовход, мини-джек

Подробности

www.kworld.com.tw

Благодарность

Устройство предоставлено PA 2L (www.2l-pr.ru)

ИЩЕТЕ ОПТИМАЛЬНОЕ СООТНОШЕНИЕ ЦЕНЫ И КАЧЕСТВА?
ТЫСЯЧИ ПОКУПАТЕЛЕЙ УЖЕ СДЕЛАЛИ СВОЙ ВЫБОР!

Магазин Цифровой Электроники **DIGITALSHOP.RU**
ДОСТАВКА ПО ВСЕЙ РОССИИ

DIGITAL SHOP.RU

ЦИФРОВОЕ ФОТО И ВИДЕО •
MP3 и DVD ПЛЕЕРЫ •
ТЕЛЕФОНИЯ •
ОРГТЕХНИКА •
НОУТБУКИ И КПК •
КОМПЛЕКТУЮЩИЕ •
АКСЕССУАРЫ •

АКЦИЯ
"ДОСТАВИМ ЗА 3 ЧАСА"
ПОДРОБНОСТИ НА САЙТЕ
www.digitalshop.ru

DIGITALSHOP.RU
БЫСТРО, ДОСТУПНО, НАДЕЖНО

Москва, Звездный бульвар, 21, офис 401-4
Телефон: (095) 961-2054 (многоканальный)
звонок в Москву бесплатный, подробности на сайте

Анизотропный антисемплинг

Краткий ликбез по 3D, часть первая

"Мне без разницы, какой уровень анизотропии включен, лучше подскажи, как с помощью волл-доджа быстро добраться до руле-за!" – вот что я однажды услышал от геймера, после того как невзначай сказал ему, что экран весь в зазубринах, и посоветовал включить антиалиасинг. Нет, дело не в наплевательском отношении к качеству картинки: для грамотной настройки уровня эффектов в игре нужно либо долго экспериментировать, либо заранее знать, как повлияет включение той или иной опции на красоту и скорость. Естественно, ни на то, ни на другое у подавляющего большинства пользователей не хватает желания и времени. Вот тому подтверждение: во многих современных играх есть автоопределение уровня графики, или же все настройки ограничиваются ползунком low-medium-high quality. Ткнул кнопку, хитроумный алгоритм там чего-то посопел се-

бе под нос и выдал "оптимальные" настройки. Многие важные параметры можно изменить, лишь вручную отредактировав соответствующий файл или запустив программу-твикер, выпущенную сторонним разработчиком. Хорошо еще, что advanced options не исчезли окончательно...

Данная статья – попытка объяснить все непонятные термины, часто встречающиеся в описаниях игр, дать вам возможность понять их и ознакомиться с нашими практическими исследованиями в области того, как та или иная фишка влияет на качество картинки и скорость. Ведь автоконфигурация и перемещение одного-двух ползунков – это не способ получить наиболее красивую картинку без сильной потери производительности. Иногда мне вообще кажется, что движок просто поиграл в "любит – не любит", попеременно ползунки, понаставив галочек в

advanced settings и остановившись на понравившемся ему варианте (не факт, что этим вариантом останутся довольны пользователь и видеокарта). Чтобы изучить влияние фиш на красоту и производительность, мы взяли две видеокарточки – GeForce 6600GT и Radeon X1600XT – и три игры, созданные на наиболее популярных сегодня движках: F.E.A.R., Doom 3 и Unreal Tournament 2004. Не случайно наш выбор пал на эти платы: 6600GT – очень распространенный видеоадаптер, удачный по соотношению "цена – производительность", и за это пользователи его любят, вторая карточка является представителем новой линейки и продержится на рынке как минимум год. Делать долгосрочные прогнозы не получится: выйдут новые игры, и появятся более продвинутые железки со своими особенностями и наворотами.

Базовые понятия

Если вы способны быстро ответить на вопрос о том, что такое мип-биндинг и как от него избавиться, пропускайте эту главу и читайте дальше.

Давать определения базовым терминам будем, рассматривая конкретные примеры. Представьте, что перед вами на мониторе уходящий вдаль коридор, застеленный цветастой текстурой. Вблизи ее рисунок четко различим, по мере удаления четкость теряется, и в итоге текстура превращается в мешанину разноцветных точек. Более того, все изображение пестрит и вообще выглядит очень неестественно. И вот почему возникает такое безобразие: видеоадаптер пытается сопоставить одному пикселю на мониторе один текстель текстуры, а по мере удаления от объекта количество пикселей на один и тот же кусок текстуры сокращается (определение пикселя и других часто встречающихся в тексте терминов приведено во врезке). Соответственно, в какой-то момент окажется, что на один пиксель приходится гораздо больше, чем один текстель (разрешение – то у текстуры фиксированное!), и на выходе появятся вышеописанные артефакты. Кстати, такой метод наложения текстур называется поточечной выборкой (point sampling), а видеть его в действии можно на старых системах, только нужно предварительно отключить вообще все улучшающие картинку функции.

Для исправления багов поточечной выборки придумали мип-мэппинг (mip-mapping). При его применении у каждой текстуры появляется несколько сестер-близнецов (мип-уровней), порожденных масштабированием исходной текстуры. У каждого мип-уровня есть свой номер LOD (Level of Detail), определяющий уро-

Глоссарий

В меню игр и в статьях о видеокартах часто встречаются такие слова, как bump-mapping, текстура и пиксель. Ниже приводится список наиболее употребительных терминов и их расшифровка.

● **Пиксель (pixel, picture element)** – минимальный элемент изображения экрана, имеет два параметра: первый – цвет, второй – его глубина (BPP).

● **Тексель (texel, texture element)** – минимальный элемент текстуры.

● **Текстура (texture)** – обычная картинка, натягиваемая на полигон. Вообще, вся графика в 3D – дым, пламя, различные эффекты – делается из текстур, прошедших определенную обработку. Прицел – это тоже текстура.

● **Процедурная текстура (procedure texture)** – текстура, "рождающаяся" непосредственно в процессе рендеринга. Обычные текстуры готовятся заранее, и на них приходится значительная часть объема, занимаемого игрой. Хороший пример использования процедурных текстур – крохотная (вес – 102 кбайт), но очень красивая игрушка kriegler, дико загружающая даже топовые видеокарты.

● **Полигон (polygon)** – многоугольник (обычно треугольник), из них состоят все трехмерные объекты.

● **Количество fps (fps, frame per second)** – число кадров в секунду. Также FPS может расшифровываться как first person shooter – игровой жанр, к которому относятся все "стрелялки" от первого лица, такие как Quake 1-4, Doom 1-3, Unreal и т. д. (Есть еще одна расшифровка: Федерация парашютного спорта. – Прим. ред.)

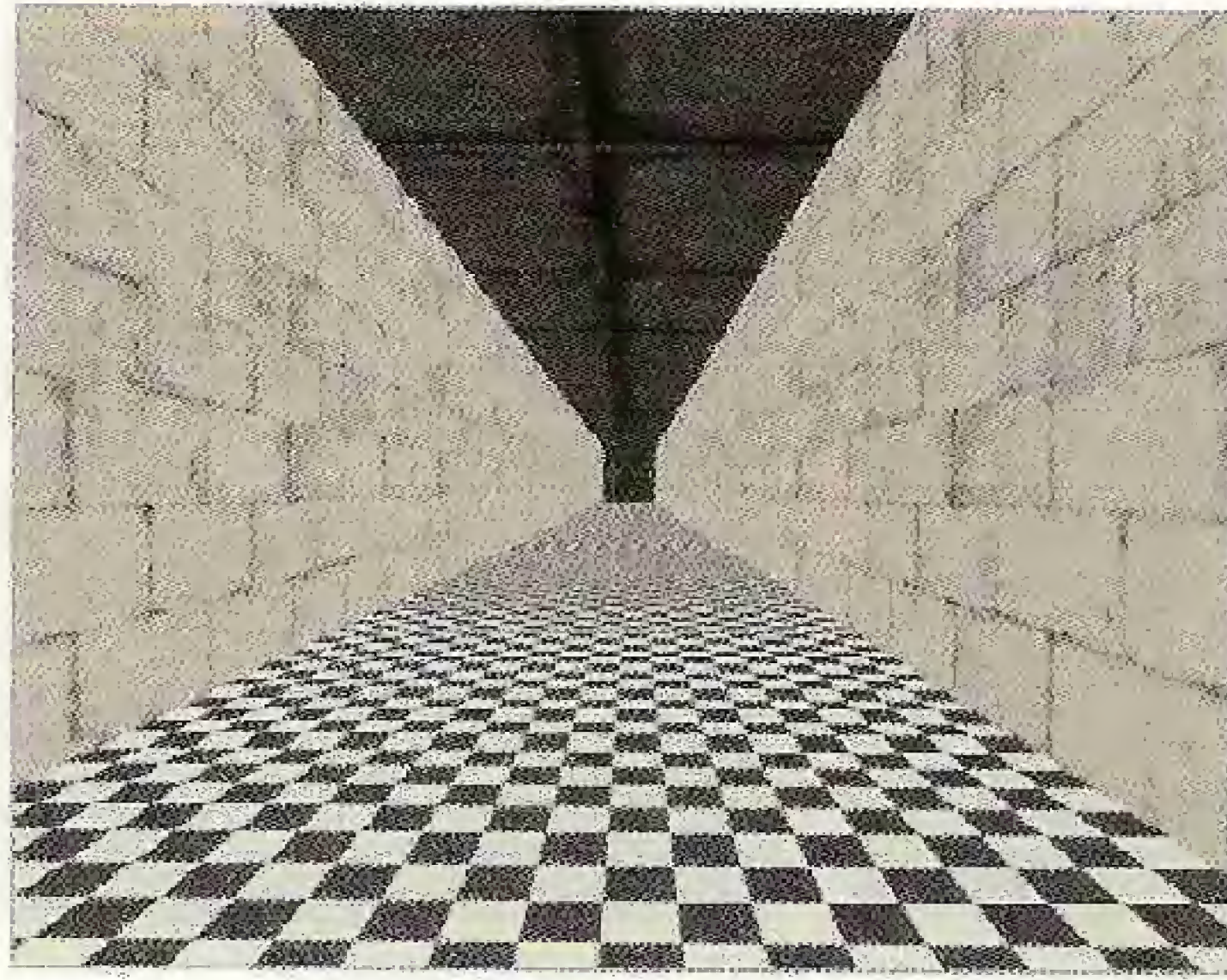
● **Буфер кадров (frame buffer)** – так называется участок видеопамати, в котором готовится выводимое на экран изображение. Двойная или тройная буферизация применяется для повышения качества изображения: пока содержимое одного буфера выводится на экран, в другом строится следующий кадр.

● **Z-буфер (Z-Buffer)** – в нем сравниваются Z-координаты полигонов, у которых координаты X и Y одинаковые. Полигоны, оказавшиеся перекрытыми другими, то есть расположенные в невидимой зоне, обрезаются.

вень детализации. Чем он, LOD, выше, тем меньше разрешение текстуры по сравнению с первичным. Как нетрудно догадаться, чем дальше объект от нас, тем больше LOD у натягиваемой на него текстуры. Но есть и обратная сторона медали: появляется мип-бандинг (mip-banding), то есть крайне неряшливо выглядят переходы от одного мип-уровня к другому. На помощь приходят различные виды фильтрации.

Фильтрация

Прежде чем обсуждать виды фильтрации, следует провести простой эксперимент. Возьмите листик в клетку, прикрепите его на стену и, вооружившись тремя-пятью цветными маркерами, раскрасьте все клетки в разные цвета (желательно, чтобы клетки одного цвета не находились рядом). Теперь посмотрите на него сквозь небольшое отверстие, сделанное в другом листе (диаметром около пяти миллиметров). Далее, не изменяя расстояния между листом с отверстием и глазом, сделайте маленький шаг назад, потом, скажем, вправо, затем вперед, не упуская из виду клетчатый лист. Заметьте, сквозь дыру видна не одна, а несколько клеток, причем в зависимости от расстояния и угла зрения число видимых клеток меняется. Более того, при любых углах, кроме прямого, какие-то клетки видны отчетливо, а какие-то – нет. Переносим все в 3D-пространство: клетчатый лист – это текстура на объекте, каждая клетка соответствует одному текселю, второй лист – монитор, а дырка в листе – пиксель на экране. Разница лишь в том, что мы для простоты рассматривали один пиксель, а их на дисплее многие тысячи. Вывод: на один мониторный пиксель редко когда приходится один тексель текстуры, чаще всего из-за движения число "видимых" сквозь пиксель текстелей постоянно меняется. Думаю, теперь вам понятно, почему при поточечной выборке возникает так много различных огрехов: в любой момент цвет пикселя определяется лишь одним текселем из тех, что приходятся на пиксель, а это в корне неверно (ведь пиксель, которому соответствуют, скажем, черный, желтый и синий тексель, должен быть черно-желто-синим, а не черным, желтым или синим). Теперь, помня об этом наглядном примере (мы еще к



Поточечная выборка. Ровные клетки вдали превращаются в кашу, смотреть на которую без слез невозможно.

нему вернемся), рассмотрим тему главы, то есть различные виды фильтрации.

Простейшая, билинейная фильтрация (bilinear filtering), при применении которой цвет пикселя определяется по четырем текселям (естественно, тем текселям, что в тот или иной момент "видны" через пиксель), позволяет избежать картинку только от пестроты, никакого мип-бандинга: в расчет принимаются тексели одного мип-уровня. Более продвинутой фильтрация – трилинейная (trilinear filtering) – использует восемь текстелей текстуры для определения цвета пикселя, по четыре с каждого мип-уровня. Переходы становятся более плавными, но все равно до идеала далеко. К лучшему ситуацию изменяет анизотропная фильтрация (anisotropic filtering), учитывающая шестнадцать и более текстелей при формировании цвета пикселя. Кроме того, когда картинка обрабатывается методами анизотропной фильтрации, в расчет берется угол наклона текстуры по отношению к наблюдателю. Чтобы понять, зачем это нужно, вернемся к примеру из предыдущего абзаца: при рассматривании листа через дырку можно заметить, что чем острее угол, под которым мы смотрим на лист,

тем больше клеток видно через дырку. И, потом, многие из видимых клеток с уменьшением угла зрения оказываются в зоне плохой видимости. Бывает и по-другому: из пары десятков клеток четко видны всего три-четыре, остальные сливаются в одноцветное пятно (это работает анизотропная фильтрация нашего глаза). Вывод: в 3D для вычисления цвета пикселя нужно брать не четыре или восемь текстелей (как предполагают билинейная и трилинейная фильтрация соответственно), а все попадающие в зону видимости, коих может оказаться несколько десятков, и следует не просто обращать внимание на их цвета, но еще и определять, какие из текстелей будут находиться на переднем плане и соответственно сильнее влиять на цвет пикселя, а какие останутся на заднем и, следовательно, почти не повлияют на цвет пикселя. Такой обработкой и занимается анизотропная фильтрация, только количество учитываемых текстелей жестко задано пользователем.

За все надо платить, в том числе и за облагораживающее влияние анизотропии на картинку. Чем выше уровень фильтрации (на сегодняшний день диапазон – от 2x до 16x), тем больше ресур-

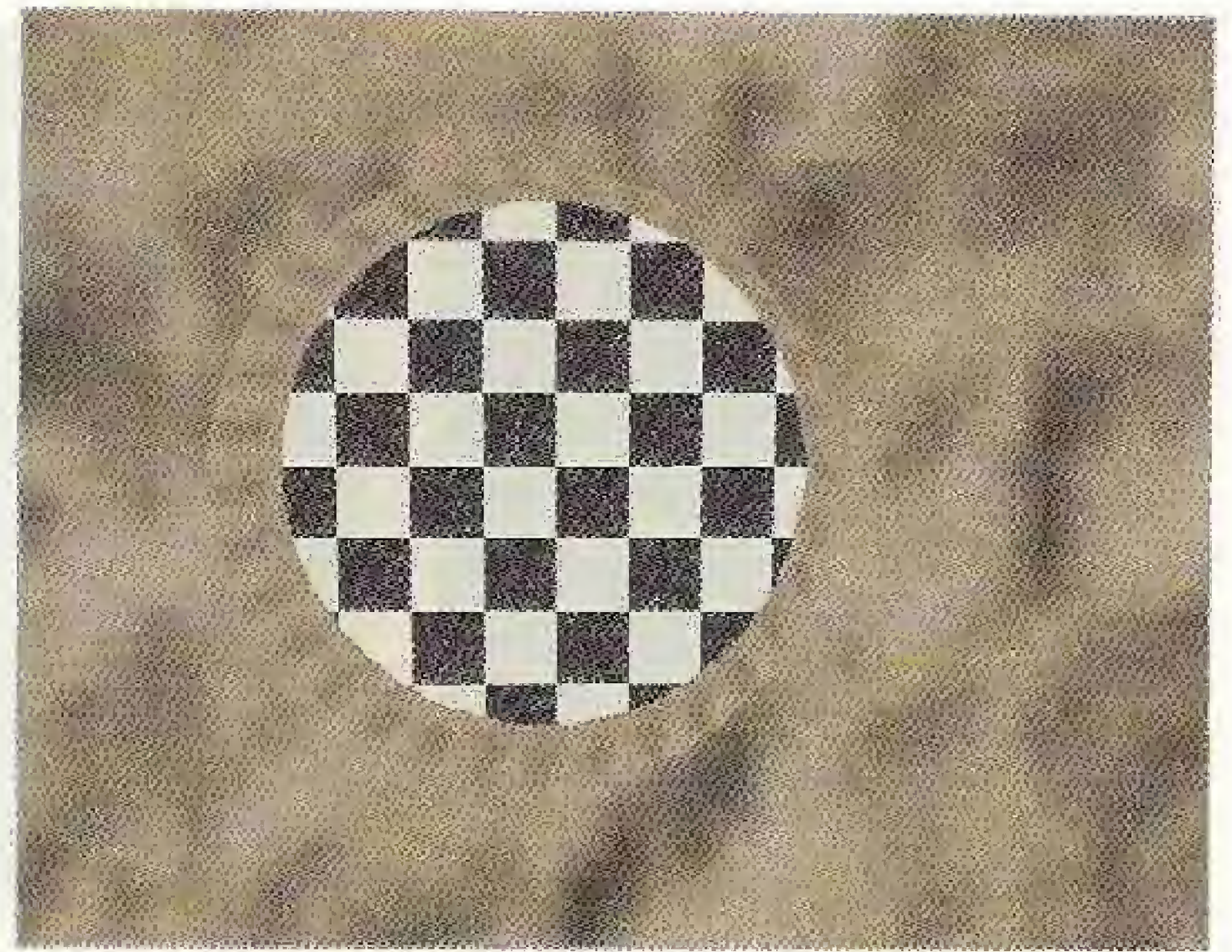


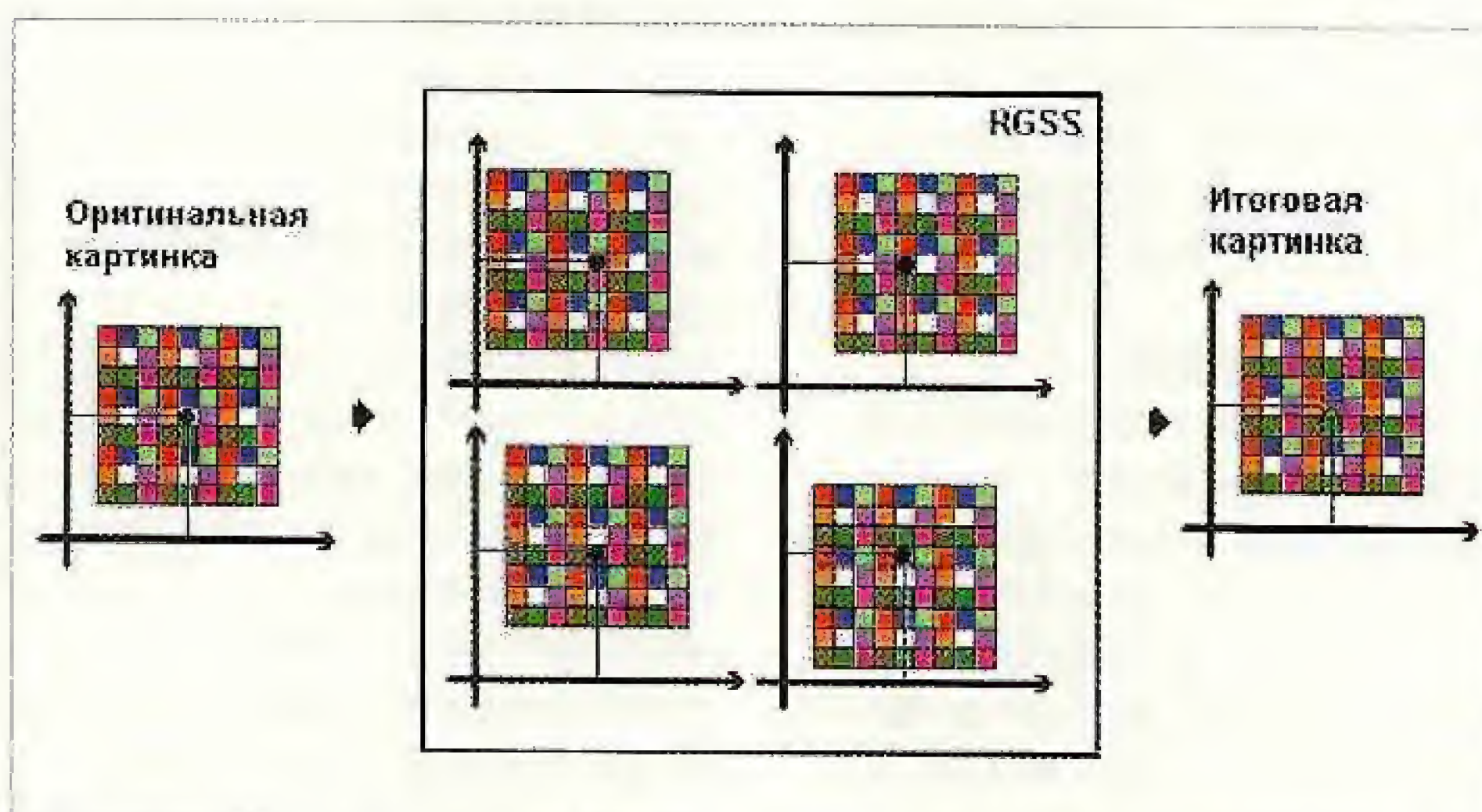
Рисунок для тех, кому лень проделывать эксперимент с традиционным листом и отверстием.

сов видеокарточки требуется для отрисовки каждого кадра и тем резче снижается производительность системы. В основном анизотропия загружает контроллер памяти, ведь для определения цвета каждого пикселя приходится считывать несколько десятков текстелей из VRAM. По сравнению с анизотропией билинейная и трилинейная фильтрация нетребовательны, производительность системы снижают ненамного (вот пример: даже на древних видеокартах семейства GeForce2 активация трилинейки в зависимости от разрешения уменьшала быстродействие в играх всего на 10–20%), поэтому во многих современных игрушках они включены по умолчанию.

Антиалиасинг

Наверное, нет обзора видеокарты, в котором не было бы ни слова об этой технологии. Но что же она представляет собой? Разбираемся.

Думаю, что с алиасингом (aliasing) – "ступеньками" на краях полигонов – знаком каждый. Появляются они из-за того, что разрешение экрана не позволяет сделать четкий и плавный переход между цветами. Даже в разрешении 1600 x 1200 ступеньки очень хорошо заметны, особенно на краях поверхностей, расположенных под острым углом. Столкнувшись в свое время с этой проблемой, разработчики не стали увеличивать разрешение, они пошли обходным путем – стали немного размывать границу между цветами. Технология, позволяющая выполнять такую задачу, была названа антиалиасингом (antialiasing), а в реализации она имеет нечто общее с анизотропной фильтрацией: разрешение готовой картинки в n раз превосходит выставленное на мониторе, а перед выводом на экран изображение



Работа RGSS (Rotated Grid SuperSampling) AA. Картинка сдвигается по одной из осей координат, полученные результаты усредняются.



Doom 3 без антиалиасинга, в режиме 2xAA и 4xAA. Обратите внимание на ручку тележки. Эффект налицо.

сжимается до необходимого размера. То, во сколько раз расчетное, или виртуальное, разрешение будет превосходить реальное, определяет субпиксельная маска. Например, если субпиксельная маска имеет размер 2×2 пикселя, то виртуальное разрешение будет превосходить реальное в два раза и по ширине, и по высоте (то есть для реального разрешения 800×600 виртуальное будет 1600×1200). Цвет пикселя будет рассчитываться по четырем соответствующим субпикселям. А значит, при маске 4×4 разрешение будет в четыре раза превосходить оригинальное, и один пиксель будет рассчитываться по шестнадцати субпикселям. Существуют также и другие, нестандартные маски, одни – размером 1×2 пикселя, другие именуются special (известные также как Quincunx) или low quality. Та, что размером 1×2 пикселя, позволяет сглаживать только горизонтальные линии, а маска special использует для определения цвета пикселя не только свои, "законные" субпиксели, но и несколько соседних (например, в режиме 2×2 special для определения цвета будут использоваться не четыре, а десять субпикселей). В режиме low quality применение фильтрации (анизотропной, трилинейной) осуществляется не до того, как картинка ужимается до монитормого разрешения, а после этого. Такой алгоритм называется overfiltering.

Способ антиалиасинга, описанный выше, многим знаком как суперсемплинг (supersampling, SSAA), точнее, Ordered Grid Supersampling, OGSS. Есть еще один метод суперсемплинга – Rotated Grid Supersampling, RGSS. При его применении рассчитывается п версий картинка, смещенных на небольшое расстояние относительно изначальной картинки в различных направлениях, а потом цвета субпикселей дочерних изображений, которые имеют одина-

ковые координаты, смешиваются для получения цвета итогового пикселя. Думаю, вы лучше поймете последние два предложения, взглянув на рисунки. Кстати, RGSS применялся на Voodoo5.

А что же такое мультисемплинг (multisampling, MSAA)? Это тот же суперсемплинг, только применяемый для обработки границ полигонов, а не всей картинкой (раньше этот метод назывался HRAA – High Resolution Antialiasing). Действительно, антиалиасинг нужен для сглаживания краев полигонов, так зачем производить ту же самую работу на поверхности каждого полигона?

В последних моделях видеоакселераторов появилось еще несколько видов анизотропии: Temporal antialiasing и Transparent Supersampling (TSAA). Первый основан на том, что антиалиасинг работает через кадр, а второй устраняет баг мультисемплинга, возникающий на прозрачных или полупрозрачных полигонах. Классический пример: в Half-Life 2 при взгляде через сетку или стекло края объектов не сглаживаются. Это происходит потому, что все стекла и мелкие сетки движок воспринимает как один полигон, мультисемплинг, как вы знаете, действует только на края полигонов, а не на всю их поверхность. TSAA действует просто: на всех прозрачных и полупрозрачных полигонах включается честный суперсемплинг, остальные, непрозрачные полигоны подвергаются мультисемплингу.

В действии

Рассуждать о том, нужно ли включать трилинейку с билинейкой, сегодня не приходится: благодаря высокой производительности современных видеоакселераторов падение скорости вообще не будет заметно, а без простейшей фильтрации картинка выглядит безобразно. Так что эти фишки однозначно нужно включать. С низ-

кими ($4x - 8x$) уровнями анизотропии ситуация такая же: качество изображения повышается немало, а сокращение количества fps незначительно. Максимальный уровень анизотропной фильтрации – это на любителя, да и потом, в таком случае желательно иметь мощную карту (6800GT и выше). Картинка становится куда красивее, но и количество fps порой уменьшается до невообразимо малых значений.

Да, совсем забыл сказать: все написанное в предыдущем абзаце и далее справедливо для разрешения 1024×768 . Конечно, можно выставить 1280×1024 или 1600×1200 , отказавшись от фильтрации и антиалиасинга разных типов и сохранив тем самым играбельность, но не факт, что увиденное вам понравится. Более того, я с уверенностью могу сказать, что при 640×480 и $16x$ AF картинка будет выглядеть лучше, чем при 1024×768 и поAF0, а изображение при 1024×768 и $16x$ AF произведет гораздо более благоприятное впечатление, чем при 1600×1200 без наворотов.

Антиалиасинг, как было сказано раньше, очень ресурсоемкая технология, и не удивляйтесь, если какой-то $4x$ MSAA (далеко не самый прожорливый AA) уменьшит количество fps примерно вдвое. Почему именно $4x$, а не $2x$? Дело в том, что на первый взгляд пользы от $2x$ AA практически нет, а производительность падает. Включение $4x$ MSAA заметно сразу же: все мелкие детали становятся гораздо четче, а на полигонах, наклоненных под углом, близким к 45° , практически исчезают ступеньки, резавших глаз. Это близкий к идеальному для антиалиасинга вариант: для расчета пикселя с обеих пограничных полигонов берется равное количество субпикселей. С полигонами, наклоненными под острыми углами (до 20°), все с точностью до наоборот: лесенка остается, лишь

переходы между ступенями становятся чуть менее заметными. Так происходит из-за того, что при расчете пикселей, которые лежат на границе между двумя полигонами, большинство составляющих их субпикселей относится к одному из полигонов и сгладить угол почти не получается. Оптимальный в плане экономии ресурсов выход – изменить алгоритм анизотропии (в данном случае – на RGSS), но тогда возникнут проблемы с другими углами. Второй выход из данной ситуации – увеличить число субпикселей (читай повысить уровень антиалиасинга), но это незамедлительно отразится на производительности. Собственно, приходится выбирать одно из двух: либо миримся с огрехами, либо жертвуем скоростью. Можно, конечно, понизить разрешение, но тогда удовольствие от игры сойдет на нет. Из рассмотренных нами игр только одна – UT2004 – позволяет пользователю перевести ползунок в положение $8x$, не затрагивая другие настройки, и не столкнуться с тормозами (сказать за это спасибо следует авторам легкого движка без навороченных эффектов).

В стремлении сделать границы объектов максимально гладкими мы добрались до наиболее мощного и самого требовательного к ресурсам уровня антиалиасинга – $8x$ SSAA. Самое время сравнить его с $8x$ MSAA по скорости и качеству всей картинке. Например, в Doom 3 с $8x$ MSAA отверстие в решетке с зазубренными краями и буквы на дверях выглядят совершенно неестественно, особенно на фоне гладких прутьев и краев тех же плит, не спасает положение даже $16x$ AF. С $8x$ SSAA все приходит в норму, плиты выглядят красивее, чем раньше, надписи на дверях перестают быть угловатыми, счетчик в правом верхнем углу экрана показывает, что мы лишились $10-20$ fps.

Таким же образом можно найти баланс качества и производительности в остальных играх, причем не исключено, что на разных картах (или в разных режимах игры) придется подыскивать свой оптимум. Например, при прохождении Half-Life 2 на многих уровнях приходилось прерывать игру для включения TSAA вместо MSAA.

Прочие технологии

Кроме набивших оскомину антиалиасинга и анизотропии существует масса других технологий и ухищрений, призванных сделать

3D-картинку красивее и реалистичнее.

Вертикальная синхронизация (VSync). Она может быть лишь включена или выключена. При активации эта опция синхронизирует fps с частотой обновления монитора (то есть количество кадров в секунду становится кратным частоте обновления монитора). Позволяет устранить подергивание изображения, но имеет очень неприятную особенность – вызывает скачкообразное изменение количества fps.

Мультитекстурирование (multitexturing) – это имеющаяся у современных видеокарт возможность накладывать на полигон несколько текстур за такт.

Детализированные текстуры (detail textures) – это практическое использование мультитекстурирования: поверх текстуры на объекте (назовем ее основной) накладывается еще одна, призванная показать рельефность поверхности, отражение и т. д.

Бамп-мэппинг (bump-mapping) – технология, призванная имитировать рельеф с помощью карты нормалей.

Карта окружения (environment map) – технология для имитации отражения. На текстуру поверхно-

сти накладывается еще одна (карта среды), представляющая собой вид окружающего объекта мира с основной текстуры.

Рельефное текстурирование картами среды (environment map bump mapping, EMBM) – это, как понятно по ее названию, комбинация из bump-mapping и environment map. Имитирует рельеф основной текстуры. На нее накладывается карта среды, имитирующая отражение мира, окружающего объект, от якобы рельефной основной текстуры.

Расширенный динамический диапазон (high dynamic range, HDR) применяется для создания естественных световых переходов. Классическая ситуация: в темную пещеру сквозь дыру в потолке пробивается солнечный луч. Этот пучок света должен быть ослепительно ярким, однако 32 бит недостаточно для полной передачи данного эффекта, и солнечный свет выглядит простым светлым пятном на полу, потолке и т. д. HDR предусматривает использование 64 бит, что, по идее, должно исправить этот недостаток. К сожалению, игр, поддерживающих эту технологию, мало и оценить эффект от этой фишки чаще всего не получается.

Результаты тестирования карт в разных режимах. Doom 3, demo1, настройки high quality

	GeForce 6600GT, fps	Radeon X1600, fps
1024 x 768, no AF, no AA	84	51
1024 x 768, 4 x AF, no AA	78	48
1024 x 768, 8 x AF, no AA	70	43
1024 x 768, 8 x AF, 4 x SSAA	45	–
1024 x 768, 8 x AF, 4 x MSAA	51	39
1024 x 768, 16 x AF, 8 x SSAA	24	–
1024 x 768, 16 x AF, 6 x MSAA	34	35

Отсечение невидимых поверхностей (hidden surfaces removal, HSR) – полезная функция, позволяющая отсечь невидимые поверхности на ранней стадии рендеринга картинки и тем самым освободить ресурсы видеоакселератора от ненужной работы.

Motion blur – простая технология, применение которой позволяет создать у зрителя такое впечатление, будто за объектом в движении тянется шлейф. Реализуется либо размытием пикселей по краям движущегося объекта, либо рендерингом сразу нескольких фаз движения. Активно используется во второй части

NFS Underground при включении нитроускорителя.

Сжатие текстур (texture compression) – архивация текстур на время, пока они хранятся в видеопамяти. Недостаток данной технологии – качество текстур неизбежно ухудшается.

Само собой, в этой статье мне удалось охватить не все технологии. Не были описаны шейдеры, у меня не получилось рассказать о том, как происходит процесс рендеринга картинки. Все это будет рассмотрено в других материалах этой серии. UP

Mazur

mazur363@mail.ru

НАДЕЖНОСТЬ СТАНОВИТЬСЯ ДОСТУПНЕЙ

ГЛАВНОЕ В ИНФОРМАЦИИ - ЕЁ НАЛИЧИЕ

КАК СОХРАНИТЬ ИНФОРМАЦИЮ БЕЗ РИСКА ВСЕ ПОТЕРЯТЬ?

МОБИЛЬНЫЕ НАКОПИТЕЛИ ДАННЫХ

До 120 Gb, USB 2.0, FireWire,
система защиты от внешних
воздействий, 2 года гарантии

ZIV сохранит и поможет перенести
любые виды цифровой информации:
текстовые и графические файлы, фото, видео
и музыкальные архивы, дистрибутивы и БД,
личные документы и конфиденциальную
информацию.

Телефон горячей линии продукта
+ 7 (095) 788 1 788

Отличный подарок к Новому Году!

Информация о продукте на сайте www.ziv.ru



InPrice Data Systems

Товар сертифицирован. Сделано в России

И все-таки кто сильнее, kit или слон?

Сравнение ЦФК Nikon D50 и Nikon CoolPix 8800

Обычный юзер мало задумывается о технических характеристиках и возможностях ЦФК. Ему важно другое, чтобы камера была дешевой, симпатичной и удобной и на сделанных ею фотках он мог узнать себя на фоне Эйфелевой башни или горы Килиманджаро (правда, наиболее почитаемый туристами жанр "Я на фоне..." профессионалы не признают, ну да это мелочи). И это, в общем, правильно, потому как незачем засорять голову всякими умными вещами, если от аппарата требуется лишь выдавать снимки, которые потом будут отпечатаны на карточках 10 x 15, которые потом уйдут в семейный альбом, открываемый раз в год. Большая часть продаж ЦФК приходится на относительно дешевые камеры (ценой до 350 долларов), вполне подходящие для таких задач.

Но есть и такие несчастные, которых качество цифромыльниц уже не устраивает. Почему несчастные? Да потому, что, даже если человеку по карману что-то более серьезное, чем простая цифромыльница, он все равно глубоко несчастен. Ведь это "более серьез-

ное" надо еще купить. А проблема, как ни странно, в богатстве выбора. За восемьсот с небольшим долларов можно приобрести как топовые просьюмерские ЦФК, так и цифровые зеркальные камеры начального уровня. Вот и мучается бедняга, прикидывая, что лучше.

Вообще-то сравнивать камеры разных классов не принято. Часто это вообще невозможно. Но я как раз и попытаюсь сопоставить несопоставимое, чтобы в очередной раз ответить на вечный вопрос: какие камеры лучше подходят для разных видов съемки? Конечно, надо сначала выбрать модели, которые будут представлять эти классы камер. После обсуждения проблемы с товарищем редактором я решил, что это должны быть девайсы одной и той же компании, поскольку в них используются одни и те же фирменные технологии. В этом есть резон: можно предположить, что в аппаратах, выпущенных одним производителем, замер экспозиции, обработка изображения и сжатие снимков производятся сходным образом. В

итоге мой выбор пал на камеры фирмы Nikon. Почему именно Nikon? Да хотя бы потому, что это один из лидеров рынка наряду с Canon и Konica Minolta. Кроме того, аппараты Nikon было проще достать (смайл).

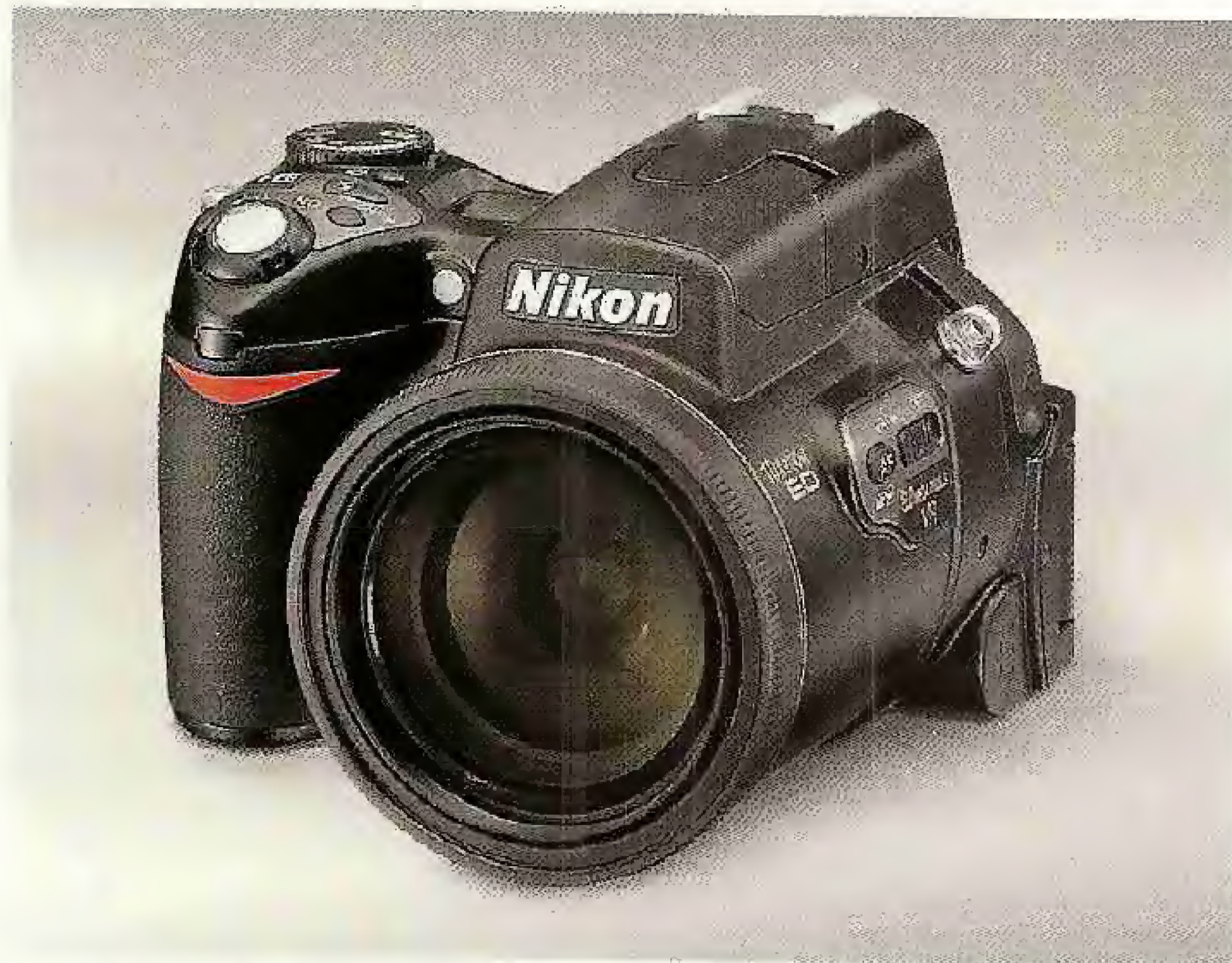
Сразу оговорюсь: вы не найдете в статье детального описания камер (разве что технические характеристики в таблице), также я не стану рассказывать о том, сколько девайсы способны проработать от аккумуляторов, какой дизайн и комплектация камер, как они взаимодействуют с ПК, а также о других интересных, но в данном контексте совершенно ненужных вещах. Все это можно запросто найти в Сети. Еще раз повторюсь: цель статьи – выяснить, какие камеры для каких задач лучше использовать. Под словом "лучше" подразумевается как техническое качество снимка, так и сама возможность снять тот или иной сюжет (например, "тормозными" аппаратами невозможно снимать динамичные сцены на спортивных соревнованиях). По-хорошему, для чистоты эксперимента надо было бы прове-

рить несколько камер разных фирм. Однако, даже эксплуатируя аппараты одной компании, можно обнаружить некую тенденцию и сделать выводы, которые в целом будут верны для всех других камер. Это, надо полагать, был disclaimer. Перейдем к сути статьи.

Зеркалки в сегодняшнем смертельном поединке будут представлять Nikon D50 kit, который в Москве стоит примерно 23 тысячи рублей. (Не знаешь, что такое "кит"? Смотри врезку.) Nikon CoolPix 8800 (цена – около 25 тыр) на ринге будет отстаивать честь топовых незеркальных камер. Эти аппараты у нас еще называют камерами бизнес-класса, хотя, на мой взгляд, английское слово prosumer больше подходит для обозначения устройств такого типа. Вообще, это слово образовано от двух: consumer ("потребитель") и professional (в переводе не нуждается). На Западе так называют искушенных любителей, у которых требования к товару могут быть очень высокими, почти такими же, как у профессионалов. Все вроде понятно, но найти



Nikon D50



Nikon CoolPix 8800

этому термину аналог в русском языке у меня никак не выходит. (Да, я тоже не люблю эпитет "полупрофессиональный". – Прим. ред.)

Как видно по характеристикам аппаратов, они довольно сильно различаются между собой.

Во-первых, у них матрицы разного типоразмера (опять-таки читайте врезку), с различным разрешением (у Nikon D50 – 6 Мпикс., у Nikon CoolPix 8800 – 8 Мпикс.). Большой физический размер матрицы дает много преимуществ: это и более низкий уровень шумов, и широкий динамический диапазон. Так что в этом отношении зеркалка кажется более привлекательной (впоследствии мои предположения полностью подтвердились). Главное конструктивное различие между камерами таково: у зеркалки есть зеркало (логично, да?), а у незеркалки – нет. Зеркальная схема (ее детальное описание, наверное, приводить не стоит, так как его можно найти в сети) была придумана в 30–40-х годах и к середине прошлого века стала безумно популярной. Причины тому несколько: во-первых, по матовому стеклу удобно наводить на резкость (в видоискателе легко определить, где эта самая резкость), во-вторых, фотограф видит именно то, что попадает на пленку (матрицу), и, в-третьих, нет никакого параллакса (сдвига), который портит любителям жизнь при съемке портрета аппаратами других типов (впрочем, к ЦФК это не относится). Еще у камер совершенно разные системы автофокуса. У D50 есть отдельные датчики автофокусировки (в зеркалках эти датчики обычно устанавливаются за полупрозрачным зеркалом), тогда как в CoolPix 8800 и других подобных аппаратах вместо датчиков используются отдельные зоны на матрице. Зеркалки благодаря такой конструкции наводятся на резкость значительно быстрее и фокус удерживают увереннее (тот, кто снимал когда-нибудь любым зеркальным аппаратом, согласится со мной). Объясняется это просто: отдельные датчики обеспечивают, как правило, гораздо более низкий уровень шумов.

Ну что ж, пора приступать к испытаниям. Начнем, пожалуй, с пейзажа (надо ведь с чего-то начинать). Для пейзажа, если мы, конечно, хотим получить качественный снимок, важны хорошая резкость и детализация, широкий динамический диапазон (упро-

щенно его можно представить как разность яркостей самого темного и самого светлого участков изображения), а также низкий уровень шума (впрочем, последний параметр важен для любых сюжетов, если только шум или зерно не является специальным художественным приемом). Тесная съемка велась со штатива (для пейзажа это обычное дело) на минимальном фокусном расстоянии для каждого объектива (для Nikon D50 – 27 мм, для Nikon CoolPix 8800 – 35 мм. Здесь и далее мы имеем в виду так называемое эквивалентное фокусное расстояние, подробности – во врезке). Поскольку тросика для аппаратов Nikon у меня не нашлось, во время съемки я не нажимал на кнопку, а использовал таймер, чтобы исключить тряску камер. Было сделано несколько снимков с различными установками ISO. Экспозамер на обеих камерах матричный, баланс белого – авто. Снимки записывались в формате JPEG с самым высоким качеством. Конечно, RAW лучше, однако мне хотелось проверить, как работает софт, то есть "шумодав", автобаланс белого и алгоритм сжатия снимков.

На тестовых снимках (рис. 1 и 2) видно, что уровень шумов у зеркалки значительно ниже, пожалуй, даже на порядок. Nikon CoolPix 8800 при 400 ISO шумит больше, чем D50 при 1600 ISO. Шум "Кульного Пикса" при максимальной чувствительности матрицы производит удручающее впечатление, и эту установку я бы назвал нерабочей. Nikon D50 на 1600 ISO, пожалуй, все-таки можно использовать, хотя и не нужно. Впрочем, для пейзажа это не так важно: выставляя минимальную чувствительность и снимая со штатива на длинных выдержках (другое дело, что штатив с собой таскать – удовольствие то еще).

Поговорим теперь о динамическом диапазоне. И тут просьба мерка тоже "сливает". Достаточно посмотреть на картинки (рис. 3 и 4), чтобы понять, что на изображении, полученном с помощью Nikon CoolPix 8800, намного меньше деталей в тенях, чем на фотографии, сделанной Nikon D50 (обработка снимков не производилась, съемка велась при минимальной чувствительности матрицы со штатива, на минимальном фокусном расстоянии). Попутно, разглядывая кадры в масштабе 100%, я обнаружил, что "китовый" объектив у Nikon D50 не так уж

плох, во всяком случае на коротких фокусных расстояниях.

Скажу пару слов об удобстве съемки. Строить кадр, глядя в оптический видоискатель зеркалки, достаточно удобно, но есть один нюанс. Иногда в поисках удачного ракурса фотограф экспериментирует с разными точками съемки, верхней или нижней. С зеркалкой это делать неудобно: чтобы заглянуть в видоискатель, нужно поднести камеру вплотную к глазу. Теперь представьте, что вам требуется снять кадр с нижней точки (скажем, на расстоянии 10 см от земли). Если возьмете зеркалку, вам придется буквально пузом лечь в грязь, а это, согласитесь, не очень-то приятно (хотя для профессионалов это не препятствие). А вот с верхней точки съемки щелкать кадры зеркалкой практически нереально: придется или искать то, на что можно было бы встать ногами, или снимать вслепую, подняв камеру над головой. С просьюмерками все проще: у них есть поворотный экран, и это, надо сказать, сильно облегчает жизнь фотографу.

Следующий пункт нашей программы – портрет. Скажу сразу, что речь пойдет о портрете при естественном освещении (то есть на улице). Рассказывать о студийной съемке в этой статье я не вижу никакого смысла, и прежде всего потому, что дело это очень дорогое. К примеру, часовая

аренда средненькой студии в Москве стоит от 20 у. е., на одну фотосессию надо как минимум два часа, а то и больше. Ну а своя студия любителю, разумеется, не по карману. Короче говоря, обычно обладатель подобных камер в студии не работает. Вообще же для студийной съемки важно умение камер работать с импульсным светом (имеет значение выдержка синхронизации, нужен PC-терминал для подключения источников света и т. д.). Но мы отвлеклись от темы.

Для портрета, помимо низкого уровня шумов и цветопередачи, важны контроль резкости и управление глубиной резкости (см. врезку). Поясной портрет снимают объективами с фокусным расстоянием 85–100 мм, а крупный план – объективами с фокусным расстоянием от 100 до 135 мм (все в эквиваленте 35-миллиметровых камер). Глубину резкости обычно выбирают близкую к минимальной, чтобы размыть фон и отделить от него объект съемки (незачем забивать фотографию красивой девушки ненужными деталями заднего плана), но глаза модели при этом должны быть резкими. Тестовые снимки (рис. 5 и 6) были сделаны на улице в пасмурный день, причем с такими же установками замера экспозиции и компрессии снимков, что и в случае с пейзажем. Решил обойтись без штатива, каме-

Что такое "кит"

Эта штука была придумана давно, еще во времена пленочных камер. Зеркальные аппараты были куда дороже, чем мыльницы, хотя и сейчас DSLR не дешевы. Зеркалки, которые, в отличие от мыльниц, могут использовать сменную оптику, поначалу продавались без объективов (на жаргоне это называется "коробкой" или "телом" – body). Оптику нужно было покупать отдельно, но проблема в том, что хороший объектив стоит немало (простой пример: за универсальный зум-объектив типа 28-70/f2.8, выпущенный одной из ведущих фирм, придется отдать примерно \$1200). Не всякий любитель готов выложить такую сумму за горю стекла и металла (а весит такой объектив около полутора килограммов). И тогда маркетологи, не к ночи будь помянуты, подумали: почему бы не продавать зеркальные камеры начального и среднего уровня в комплекте с дешевеньким объективом? Правда, качество таких "китовых" зум-объективов стало притчей во языцех. Таким образом удастся убить двух зайцев одним камнем: во-первых, растут продажи аппаратов (поскольку ими сразу можно снимать), а во-вторых, покупатель "подсаживается" на технику конкретной марки и рано или поздно покупает и внешнюю вспышку, и разные объективы. Все это приносит дополнительный доход фирмам-производителям.

Тем не менее начинающим фотографам мы рекомендуем именно фотоаппараты в комплектации kit. "Коробочные" объективы стоят недорого, и они позволят вам снимать первое время. А потом, привыкнув к камере, вы поймете, какая именно оптика вам нужна, и сделаете осмысленный выбор.



Рис. 1. Пейзаж, снятый зеркалкой Nikon D50. Даже на максимальной чувствительности шумов немного.



Рис. 2. Тот же пейзаж, но уже от CoolPix 8800. Чувствительность 400 единиц - уже нерабочая установка.



Рис. 3. Зеркалка обеспечивает значительно большее количество деталей, чем просьюмерка.



Рис. 4. Просьюмерка же не может похвастаться высоким уровнем детализации. Фото говорит само за себя.

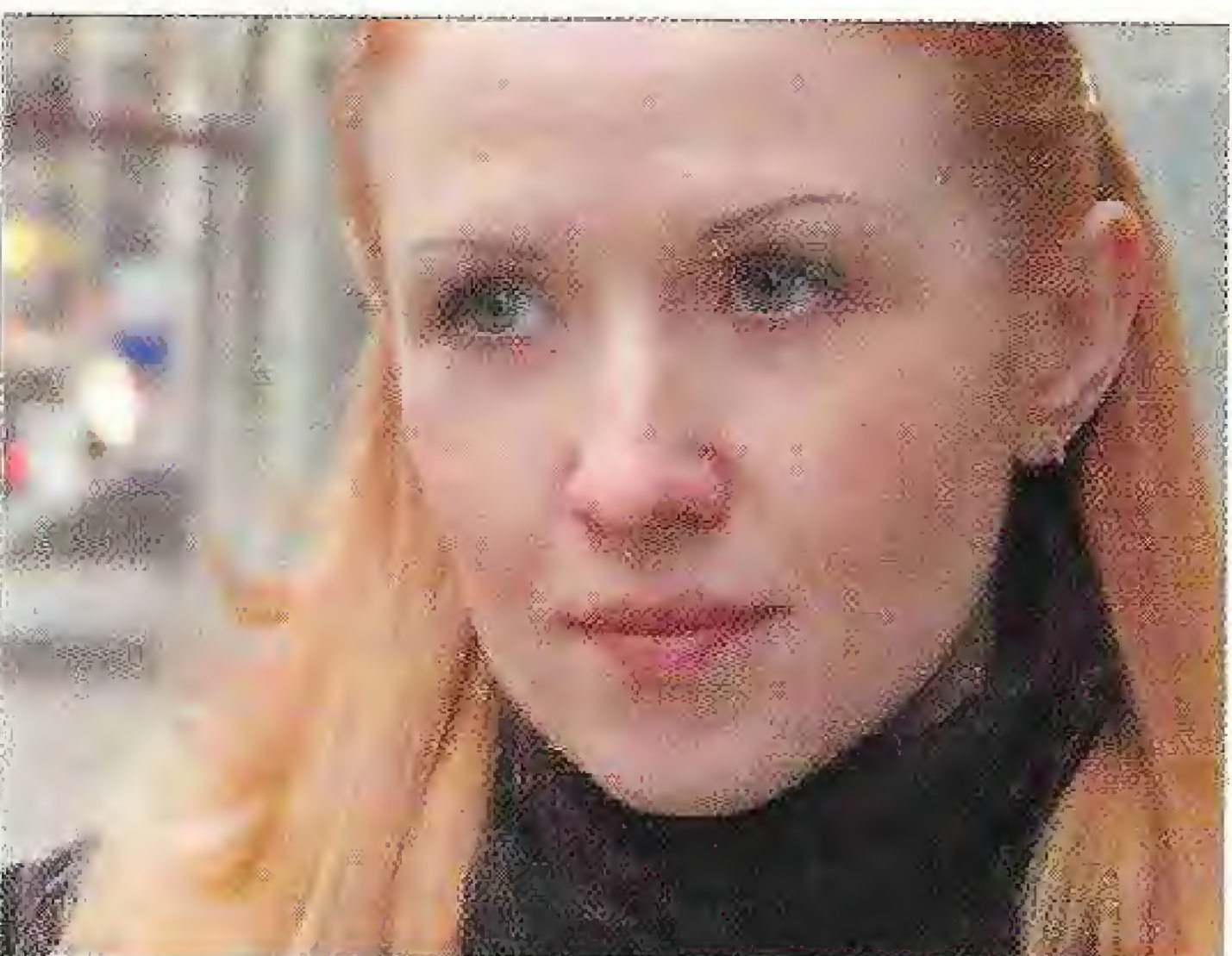


Рис. 5. Портрет, снятый зеркалкой Nikon D50. Хорошая матрица позволяет работать с рук, без штатива.



Рис. 6. Пасмурная погода, 400 ISO - и огромное количество шумов. CoolPix опять отдыхает.



Рис. 7. Макросъемка в исполнении D50. Неплохо, только автобаланс белого сработал не слишком хорошо.



Рис. 8. CoolPix 8800 справился с макро не хуже, чем D50, но автобаланс белого также ошибся.

ру держал в руках, поэтому пришлось поставить 400 ISO на обеих камерах: света не хватало, а на длинных выдержках изображение было бы смазано. Возможно, на журнальных иллюстрациях этого не видно, но шум на картинке, сделанной CoolPix, ужасен (удивляюсь, как модель вообще разрешила все это публиковать). А вот D50 почти не шумит, можно даже сказать, что шума нет. Следовательно, при недостаточном освещении снимать портрет псевдозеркалкой придется со штатива. Можно, конечно, включить встроенную вспышку, но это не лучший вариант, потому как "пыха" в лоб не только дает "окрасноглазие", но и напал убивает объем, и лица получаются плоскими и выбеленными. Вряд ли вашей девушке понравится такой снимок. Если бы съемка велась в ясный солнечный день (увы, на тестирование было отведено всего несколько дней, а погода в Москве поздней осенью редко бывает хорошей), возникла бы другая проблема: либо на фото были бы провалены тени, либо оказались бы выбелены света. В таких случаях остается долго править картинку в Photoshop или при съемке подсвечивать модель вспышкой (главное - аккуратно, иногда автоматика "пыхает" слишком сильно, а это опять-таки красные глаза). В данной ситуации зеркалка тоже предпочтительна, чем больше матрица, тем шире ее динамический диапазон.

Немного о фокусировке. Тут CoolPix совершенно беспомощен: на больших фокусных расстояниях автофокус наводится туда, куда ему вздумается, а выясняется это только после съемки, при просмотре снимков на ПК, так как на маленьком ЖК-дисплее толком ничего не разглядеть. Снова минус просьюмеркам и плюс зеркалкам: даже в маленьком оптическом видоискателе "пятидесятки" (увеличение составляет всего 0,75x) хорошо видно, куда именно наводит фокус система автофокусировки. Вручную зеркалку наводить на резкость тоже просто, не то что камеры с электронным видоискателем, да и зумирование на зеркальном аппарате получше будет: привод механический, а значит, вращая кольцо на объективе, вы можете точно установить его в нужное положение. У CoolPix 8800 и многих подобных девайсов привод зума электромеханический, а сама операция производится нажатием кнопочек на корпусе. Не

слишком удобно, да и нужное положение найти непросто.

Попутно выяснилось, что "китовый" объектив Nikon D50 на длинном фокусе немного мылит. Впрочем, никто и не обещал хорошего качества за \$80 (такова разница в цене между комплектациями kit и body). Качество оптики у топовых незеркальных ЦФК обычно выше, чем у "китов" (и в случае с CoolPix 8800 тоже). Только вот это преимущество сводит на нет маленькая матрица.

Переходим к натюрморту и макросъемке. Я позволил себе рассматривать эти два жанра вместе, поскольку они в чем-то похожи. При съемке статических объектов, в том числе в макрорежиме, от камеры требуется не много: низкий уровень шумов и хорошая детализация. И то, и другое достигается выставлением низкой чувствительности матрицы и съемкой с длинными выдержками, что, в общем, и подтвердила тестовая съемка (рис. 5 и 6). Эти кадры сделаны с минимальной чувствительностью на обеих камерах, со штативов, источник света был один – лампа накаливания. Как видите, обе камеры справились с задачей неплохо. Разве что автобаланс белого отработали по-разному: у CoolPix 8800 он немного съехал в фиолетовый, у D50 – в magenta. Но это не принципиально: можно снимать в RAW и исправлять цвет при конвертации (хотя, конечно, приятно, когда все сразу получается как надо). В таких видах съемки просьюмерка предпочтительнее: во-первых, у CoolPix 8800 немного больше разрешение матрицы, а во-вторых, визировать по поворотному жидкокристаллическому экрану удобнее, чем по видоискателю зеркальной камеры. Тут ситуация такая же, как и в случае с пейзажем: иногда при натурной съемке макро (цветочки всякие) приходится так изгибаться, что поневоле начинаешь проклинать все эти распрекрасные оптические видоискатели. Есть, правда, другой момент: если ведется съемка движущихся объектов (пчелок, бабочек, тараканчиков и прочей живности), то CoolPix 8800 уступает D50 из-за более тормозного автофокуса. Имейте это в виду.

Теперь об уличном жанре (так называемом street photo), а также о съемке детей и спортивных событий. Все эти на первый взгляд разные виды фотографии предполагают фиксирование мимолетных сцен, которые длятся

Типоразмеры матриц

В разные камеры встраиваются разные матрицы. Стандартов не так уж много, и размеры матриц обычно указываются в дюймах. Так, небольшие матрицы типоразмера $1/2.5$ (размер кристалла – 7,18 x 5,76 мм) устанавливают в недорогие аппараты. В камерах попроще и матрицы ставят побольше, обычно $1/1.8$ (8,93 x 7,18 мм). В зеркалки встраивают матрицы либо полноразмерные (24 x 36 мм, формат полного кадра на узкой пленке, но такие матрицы все еще очень дороги, поэтому ими снабжаются только аппараты высшего класса), либо имеющие форм-фактор APS-C (название произошло от пленочной системы APS, о которой, на-

верное, никто и не помнит, физический размер матрицы – 23,7 x 15,6 мм). Если вы собрались покупать зеркалку, вам нужно знать о таком понятии, как кроп-фактор: это увеличение фокусного расстояния объективов, рассчитанных на пленочные аппараты. Например, если кроп-фактор вашей камеры составляет 1,5, то нормальный объектив с фокусным расстоянием 50 мм превращается почти в "портретник" с фокусным расстоянием 75 мм. Точно так же пленочный зум-объектив 28-80 мм становится на такой цифрозеркалке объективом 42-120 мм. Вот такая простая арифметика. Помните об этом, когда будете покупать оптику.

иногда доли секунды. Здесь самое главное – возможность снять кадр, пока он не убежал. Даже совершенное техническое исполнение не имеет большого значения: если ты не успел снять интересный момент, все эти мегапиксели и экспозаряды идут лесом. Чуете, куда клоню? Правильно, туда, к работе автофокуса. При съемке таких сцен камеры вроде CoolPix 8800 совершенно бесполезны. Автофокус у них настолько тормозной и непредсказуемый, что снять нечто приемлемое с их помощью не представляется возможным. Не меньше часа я пытался сфотографировать свою кошку (она, надо сказать, не очень-то любит позировать), но потерпел фиаско: из кучи снимков, которые влезли на карточку объемом 256 Мбайт, мне не удалось выбрать ни одного достойного. То киса глаза закрывает, пока камера думает, то повернется куда-нибудь не туда. – в общем, ничего хорошего из этого не вышло. Ситуация усугубляется небольшими тормозами при записи картинок (вероятно, объем буфера маловат). То ли дело зеркалка! Наводится на резкость практически мгновенно, тормозов нет, включается моментально, – короче, сказка. Картинки публиковать не буду для экономии места, но они и не нужны: если хотите снимать спортивные состязания, уличные сценки, детей или животных, берите зеркальный аппарат.

Теперь несколько общих замечаний. Начнем, пожалуй, с объективов. Как я говорил раньше, в топовых незеркальных ЦФК оптика, как правило, неплохая. При приемлемом, а иногда и высоком качестве картинки она покрывает большой диапазон фокусных расстояний, от умеренно широкоугольных 35 мм (иногда даже 28 мм) на коротком конце – в эк-

виваленте для узкой пленки – до длинных телевиков, как, например, у CoolPix (целых 350 миллиметров). Такие объективы являются универсальными, и "китовые" 18-55-миллиметровые тут отдыхают. "Китовая" оптика у зеркалок, как правило, выдает кадры не слишком высокого качества, да и диапазон фокусных расстояний у нее маловат, обычно от 28 до 80 мм (опять-таки в эквиваленте). Камеры с фокусом 80 мм позволяют делать хорошие портреты, но вот птичек снимать – увольте. А вот объектив AF-S Zoom-Nikkor, которым комплектуется D50, не произвел на меня впечатления. Правда, к зеркальному аппарату можно купить другой объектив, но это дополнительные расходы, чаще всего немалые: даже любительская оптика стоит недешево, а уж профессиональная...

Еще один момент: из-за высокого уровня шумов при чувствительности матрицы начиная с 200 ISO и выше картинка, полу-

ченные с помощью просьюмерских аппаратов, намного хуже сжимаются. Поэтому для достижения наиболее высокого качества приходится записывать кадры в формате RAW (без сжатия), а это очень большие объемы данных. Таким образом, вы будете вынуждены купить пару гигабайтных карточек, а в дополнение к ним – переносной девайс для хранения снимков. Понятно, что обладателю зеркалки эти аксессуаров тоже не помешают. Но на зеркалку можно снимать и в JPEG, так что на первых порах хватит и одной карточки объемом 1 Гбайт. Проблема эта только кажется надуманной. Поверьте, покупка любого цифрового аппарата неминуемо повлечет за собой дополнительные расходы. (Это я к тому, что часто говорят: "Вот куплю просьюмерку, и больше ничего не надо, ни оптики, ни вспышек". Так вот, неправда это.)

И наконец, последнее – пыль. Это бич любой техники, особенно

Глубина резкости

Глубина резкости – не то понятие, которое легко объяснить и просто понять. Без конкретных примеров не обойтись. Если глубина резкости большая, то на снимке объекты, расположенные близко к объективу, и объекты, удаленные от него (например, ваша любимая теща на фоне египетских пирамид), будут выглядеть одинаково резко. Если глубина резкости маленькая, то в зависимости от того, куда наведен фокус, резкой будет либо теща, либо пирамиды. Есть несколько правил. Первое: на коротких фокусных расстояниях глубина резкости больше, на длинных – меньше (если прочие параметры съемки одинаковы, на 28 мм глубина резкости будет больше, чем на 80 мм). Второе: чем ближе объект к фотоаппарату, тем меньше глубина резкости для объектов, удаленных от него. Еще пример. Если и теща и пирамида находятся рядом (скажем, на расстоянии пары метров), то они будут на снимке резкими. Если же теща у вас под носом, а пирамиды далеко, то резким будет что-то одно. И наконец, последнее. Чтобы глубина резкости была больше, необходимо побольше закрыть диафрагму, и наоборот, при небольших значениях диафрагмы (открытая дырка) глубина резкости тоже будет меньше.

цифровых фотоаппаратов. Если частицы пыли попадут на матрицу, их будет видно на снимках. Почистить матрицу самому, не убив аппарат, практически невозможно. Хотя в продаже встречаются некие чудодейственные наборы для этой цели, пользоваться ими я не рекомендую. Если уж испачкалась матрица, лучше сразу несите камеру в сервис. Без шуток. У зеркалок объективы сменные, а значит, матрица фактически ничем не защищена. Лучше не менять объективы на пляже, а также в поле, пустыне и других подобных местах: рано или поздно матрица загрязнится. Аппараты с несменной оптикой практичнее: пыль на матрице у них скорее исключение, чем правило (хотя, по отзывам юзеров, некоторые гиперзумеры на просьюмерках работают как пылесосы).

Ладно, это все детали. Пора подводить итоги. Плюсы зеркал-

ки, а в нашем случае это Nikon D50 kit, таковы: автофокус быстрый и уверенный, уровень шумов матрицы низкий (1600 ISO можно считать рабочей установкой), буфер большой, а следовательно, скорострельность высокая (можно делать длинные серии кадров), лага при съемке нет, возможен контроль резкости по оптическому видоискателю, ручная фокусировка удобна, допускается использование сменных объективов (с "китовыми" объективами, кстати, вполне можно снимать). А вот и минусы зеркального аппарата: при некоторых видах съемки (макро, пейзаж, натюрморт) визирование неудобное, при съемке слышен хлопок зеркала, хоть и тихий, размер матрицы составляет всего 6 Мпикселей, а это стандарт для цифровых зеркалок начального уровня (и для восьмимегapixelного Canon EOS 350D то-

же. – Прим. ред.), защита от пыли плохая, размеры относительно большие, стоимость владения системой высокая (сменная оптика хорошего качества может стоить сотни и тысячи долларов).

Перечислю плюсы топовых незеркальных фотокамер (Nikon CoolPix 8800): визирование при съемке макро, пейзажа и натюрморта удобное, размер матрицы – 8 Мпикс. (стандарт для таких камер), аппараты эти довольно компактны, объективы у них, как правило, качественные, стоимость владения системой низкая (имеет смысл докупать только внешнюю вспышку, второй аккумулятор, карточки памяти и устройство типа Phototainer, чтобы сливать на него снимки в полевых условиях). Минусы CoolPix 8800: матрица очень шумная (400 ISO – уже нерабочая установка), автофокус ужасно тормозной и неуверенный,

невозможно регулировать резкость при съемке, ручная фокусировка крайне неудобная, внутренний буфер маленький.

Топовые псевдозеркальные фотоаппараты класса Nikon CoolPix 8800, несмотря на их кажущуюся универсальность, иногда не способны обеспечить приемлемое качество кадров. Фактически они хороши только при съемке неподвижных статических объектов (пейзажей, натюрмортов, отчасти макро и портрета), но совершенно не годятся для фотографирования спорта, уличного "экшна", детей, животных и т. д. Зеркалками же можно снимать абсолютно все, хотя в некоторых случаях им не хватает поворотного ЖКД, какие есть у просьюмерок, и хорошей оптики. Но я уверен, что рано или поздно даже зеркалки начального уровня такими дисплеями будут оснащаться (впрочем, их все равно нельзя использовать в качестве видоискателей. – Прим. ред.), и тогда в своей ценовой нише они будут вне всякой конкуренции. Таким образом, если вам нужен универсальный аппарат и на его покупку вы готовы потратить более \$800, лучше брать зеркальный "кит", даже если вы не планируете докупать к нему сменную оптику. Если же зеркалку по каким-то причинам вам не хочется брать, присмотритесь к цифрокомпактам за 350–500 долларов, такие девайсы зачастую не сильно отличаются от просьюмерок. И последнее: я убежден, что так называемые просьюмерки – это вымирающий вид, тупиковая ветка эволюции. Раньше, когда цифрозеркало стоило нереально дорого, у покупателей не было выбора: либо дешевое цифромыло за \$300, либо просьюмерки за \$800–900, либо DSLR за \$2000. Теперь же цифровые зеркалки продаются по цене менее тысячи долларов, и никакого смысла покупать просьюмерки я не вижу.

Как говаривал Козьма Прутков, "нельзя объять необъятное" (но можно попробовать это сделать). Надеюсь, те, кого мучил животрепещущий вопрос, какой бы аппарат взять поприличнее, теперь представляют себе, на что следует обратить внимание при покупке камеры. От себя добавлю, что цифровые фотокамеры совершенствуются так быстро, что, наверное, через год этот обзор потеряет актуальность. И тогда, видимо, придется писать новый. UP

surfer

zmike@rambler.ru

Основные технические характеристики камер

	Nikon CoolPix 8800	Nikon D50 kit
Ориентировочная стоимость, руб.	25 000	23 000
Матрица	ПЗС, 2 / 3", 8 млн пикс.	ПЗС, 23,7 x 15,6 мм, 6,1 млн пикс., кроп-фактор – 1,5
Максимальное разрешение снимков, пикс.	3264 x 2448	3008 x 2000
Чувствительность матрицы, ISO	50, 100, 200, 400	200, 400, 800, 1600
Объектив	несменный, Zoom-Nikkor ED 10x F = 8,9–89 мм (35–350 мм в эквиваленте) f / 2,8–5,2, 16 элементов в 10 группах, два элемента из ED стекла, минимальная дистанция фокусировки – 50 см (в макро режиме – 3 см)	сменный, байонет Nikon F, AF-S Zoom-Nikkor F = 18–55 мм (27–82,5 в эквиваленте) f / 3,5–22 (18 мм), f / 5,6–38 (55 мм), семь элементов в пяти группах, один элемент из ED-стекла и один асферический элемент, минимальная дистанция фокусировки – 28 см
Система автофокуса	TTL, автоматический режим – пять зон, ручной выбор из десяти зон	TTL, автоматический или ручной режим, пять точек
Ручная фокусировка	электрохимическая	механическая, кольцо на объективе
Видоискатель	TFT, 0,44", 235 000 пикселей, с диоптрийной коррекцией	оптический, 95%, 0,75x, с диоптрийной коррекцией
ЖК-дисплей	TFT, 1,8 дюйма, 134 000 пикселей, поворотный	TFT, 2,0 дюйма, 130 000 пикселей
Замер экспозиции	256-сегментный матричный, центровзвешенный, точечный	3D, матричный 420-сегментный, центровзвешенный, точечный
Отработка экспозиции	программная, приоритет выдержки, приоритет диафрагмы, ручной	программная, приоритет выдержки, приоритет диафрагмы, ручной
Экспокоррекция	± 2 EV, с шагом 1/3 ступени	± 5 EV, с шагом 1/3 или 1/2 ступени
Затвор	комбинированный электронно-механический 1/3000 – 2 с	комбинированный электронно-механический 1/4000 – 30 с
Интерфейс	USB 2.0	USB 2.0
Носители информации	CF I / II, Microdrive	Secure Digital
Габариты, мм	116 x 85 x 121	133 x 102 x 76
Сухая масса, г	600	540
Подробности	www.nikon.ru	www.nikon.ru
Благодарность	Устройства предоставлены компанией Nikon (www.nikon.ru).	

КОМПЬЮТЕРЫ ОРГТЕХНИКА



www.computery.ru

СПРАВОЧНЫЙ ЕЖЕНЕДЕЛЬНИК ПО ЦЕНАМ НА ВСЕ ДЛЯ КОМПЬЮТЕРОВ И ОРГТЕХНИКИ


СПРАВОЧНЫЙ ЕЖЕНЕДЕЛЬНИК ПО ЦЕНАМ НА ВСЕ ДЛЯ КОМПЬЮТЕРОВ И ОРГТЕХНИКИ



Нас знают все...

Догоняйте с нами своих конкурентов

Москва, ул. Гиляровского, 10

 (095) 681-2527, 681-7445
(095) 681-8361, 681-1684

О хрипах, барыгах и беспорядке

SiSM760GX vs. i910

Q Подскажите, что лучше – мобильный Celeron или Sempron. На примете есть два ноута (к сожалению, я стеснен в средствах), а именно ноутбук Acer Aspire 3002WLC и ноутбук Acer Aspire 3613LC (различаются они прежде всего процессорами и чипсетами). Один – на мобильном Celeron 1,5 ГГц (чипсет – i910), а второй – на Sempron 2,8 ГГц (чипсет – SiSM760GX). Что быстрее в играх? Одни говорят: "Бери Celeron!" – а вторые советуют Sempron. Толковых тестов я не

нашел. Облазив весь интернет, так и не отыскал характеристики чипсета SiSM760GX, на сайте SiS толком понять ничего не смог. Меня интересует графический контроллер чипсета. Помогите, на вас вся надежда!

A Жаль, что сайт SiS показался вам слишком сложным: именно на нем лучше всего искать характеристики наборов логики, выпущенных этой компанией. По ссылке www.sis.com/products/sism760gx.htm вы найдете описание чипсета, его параметры и немного документации.

Однако вряд ли это вам поможет. Если вы всерьез собираетесь использовать вышеупомянутые ноутбуки в качестве игровых, примите мои соболезнования. Видеокарта, встроенная в i910 серии G, и ядро SiS760 не потянут ни одну относительно серьезную игру. Если вы не собираетесь играть лишь в третью "Цивилизацию" и Settlers, и не думайте покупать эти лэптопы. А раз денег мало, не заглядывайтесь на игровые ноутбуки: более-менее нормальная машина с дискретным графическим акселератором уровня хотя бы

Radeon X700 обойдется вам никак не в 800 долларов.

Кстати, на Aspire 3002WLC установлен не Sempron 2,8 ГГц, а Sempron 2800+, его реальная частота – 1,6 ГГц. Думаю, этот ноутбук будет все-таки побыстрее, но, повторяю, вам это мало поможет, особенно в играх: в таких приложениях и та, и другая машина будут работать одинаково медленно. Купите себе десктоп, будет больше толка.

Если нет разницы...

Q У меня довольно старый компьютер: Intel Celeron 1300 МГц, Gigabyte GA-6VTX, 512 Мбайт SDRAM, Riva TNT2 64 Pro 32 Мбайт. Этой конфигурации мне достаточно. Но вот недавно один мой знакомый отдал мне свою старую видеокарту NVIDIA GeForce2 MX / MX 400 32 Мбайт. И хотя по ряду параметров она намного лучше, чем моя старая карточка, я не ощутил никакой разницы (тестов не проводил, так что впечатления субъективные). Не могли бы вы подсказать, в чем дело и можно ли сделать так, чтобы эта видяха заработала в полную силу?

A Проблемы, наверное, просто нет. Что значит "не ощутил никакой разницы"? Разницы где? Если речь идет о работе в офисных приложениях (судя по конфигурации машины, именно для этого она и используется), то разнице просто неоткуда взяться: 3D-блок видеокарты (именно его характеристики вы и имели в виду, когда говорили о разнице между Riva TNT2 и GeForce 2 MX) в отрисовке окон не задействован. Игры без поддержки 3D-ускорения тоже в расчет брать нельзя. С "ускоряемыми" играми ситуация сложная, однако речь идет о старых картах, и ждать заметного роста количества fps не приходится. Чтобы увидеть разницу между видяхами, надо провести тесты. Иначе никак. Можно, правда, поиграть в старые игры наподобие

И все-таки, Intel или AMD?

Q Решил от отчаяния обратиться к вам за помощью в выборе аппаратной платформы компьютера. А смущает меня вот что: девять из десяти компаний независимо друг от друга рекомендуют приобрести ПК на основе AMD64 3200, и лишь одна советует собирать машину на Pentium 4 3000. Но еще меня настораживает то, что продаваемые в готовом виде ПК начинены именно Pentium, статьи, реклама – все вокруг Pentium. Многие утверждают, что сейчас P4 греются сильнее, чем AMD, а производительность у камней Intel ниже. Как считают другие, AMD менее надежен... Голова идет кругом. Дело не в том, что одна конфигурация дороже, а другая дешевле. Мне в первую очередь хочется собрать надежную, производительную и сбалансированную машину. Но, конечно, за нормальные деньги. Фирмы в большей степени заинтересованы в продаже хоть того, хоть другого. Советы дают абстрактные. В одной фирме вообще не стали ничего советовать, а просто сказали: "Что закажете, то и привезем". Вот, собственно, на вас и ваши знания только надежда.

A Мой коллега Сергей Бучин в своих статьях тоже рекомендует AMD. Может, он тоже агент мирового капитала? Надо бы проверить его честность!

А если серьезно, пока вы не примете решение сами, голова у вас будет идти кругом. Разные люди говорят разные вещи, и это нормально. У каждой платформы есть свои достоинства и недостатки. Ну и, разумеется, кто-то рекламируется больше, а кто-то – меньше и не так явно. Это тоже, кстати, совершенно нормально! Покупать комплектующие вам все равно придется в какой-то фирме, и будьте уверены, что если вы придете туда с наст-



роем: "У-у-у, они все барыги и хотят мне впарить фуфло!" – сотрудники фирмы вас не разочаруют и специально станут на часок-другой барыгами и фуфлыжниками.

В общем, проблему вы себе создали сами, и решать ее предстоит только вам. Я вот из принципа не стану делить с вами ответственность: не хватало еще, чтобы меня потом обвинили в принятии неверного решения (смайл). Прочтите, кстати, статью "Мифы каменного века" (www.computery.ru/upgrade/numbers/2004/189/likbez_189.htm). Может, она позволит вам привести мысли в порядок.

Quake 3 или UT: в них вы тоже все увидите (вместо медленного слайд-шоу будет быстрее).

Полная безрезультатная диагностика

Q Купил недавно новый комп: Athlon 64 3200+, материнка Gigabyte GA-K8N-SLI, видео Sapphire Radeon X700 PRO, 1 Гбайт ОЗУ (DDR PC3200, Samsung), винчестер ST3120827AS 120 Гбайт, блок питания на 420 Вт, корпус Thermaltake (алюминиевый), пять вентиляторов. Операционная система Windows XP Professional SP2. Компьютер собирал сам. Использовал лучшие материалы, какие были в продаже. Температура процессора не превышает 42 градусов. Чип видеокарты нагревается до 55 градусов, а память – до 50 градусов. Через какое-то время игрушка вылетает и предлагает отправить отчет об ошибке в ATI, или гаснет монитор, а компьютер не отвечает ни на какие действия – только перезагрузка его оживляет. Иногда ПК сам выполняет перезагрузку во время игры или простоя. Обновлял BIOS, менял материнку, память, блок питания – ничего не помогло. Драйверы – CATALYST 05.10, nForce4amd6.70.

DataFile

Напоминаем вам, что в конференции на нашем сайте - conf.computery.ru/cgi-bin/conference/start.asp - живет зверек "hard-модератор", который ответит на все ваши самые сокровенные вопросы о системе. Рассчитывать на ответ также можно, отправив письмо на адрес support@veneto.ru.

Пожалуйста, учтите, что для техподдержки используется только этот почтовый ящик, но никак не upgrade@veneto.ru.

Проверял на вирусы "Касперским" и другими – ничего не нашел. Ездил к друзьям в сервисный центр, отдельно гоняли видяху. Она нормально. Надрюкратил парусику – наливала операционку – все попусти. Поможете разобраться? У меня руки опускаются.

A Если то, что вы делали, не позволило выявить причину неисправности, вряд ли это получится у нас: мы вашу машину даже не видели. Другое дело, что столь тщательная диагностика обязательно должна была дать результат. Мне – простите за эти подозрения! – кажется, что вы или что-то из этого списка не делали, или делали, но не так. Например, ОС следует переставлять, полностью удалив предыдущую копию, не пытаясь перенес-

ти в новую операционку настройки и софт из старой. Драйверы при этом также лучше обновить. Проверьте также температуру элементов капюшки. Ваши слова "через какое-то время" навели меня на мысль о том, что видеокарта, возможно, перегревается даже в вашем навороченном корпусе: вы ведь, когда играете, не следите за ее терморежимом.

Встроенный звук хрипит

Q Материнская плата – ASUS P4P800 Deluxe. После смены прошивки BIOS с f1004 на f1018 и загрузки ОС выяснилось, что штатный звуковой кодек (Sound Max) отказался нормально воспроизводить любые звуки, от WAV-файлов до того, что приходит с линейного выхода. Все идет

с какими-то призвуками и хрипом. Замена колонок, кабелей, перемещение системного блока – ничего не помогло. Залил старую версию BIOS – нет результата. Сбросил BIOS, обновил драйвера – без толку. Из-под Linux то же самое. Но! В BIOS есть функция "озвучки" загрузки, при прошивке заливается низкокачественный WAV-файл, который далее запускается после прохождения POST. Так вот, этот звук воспроизводится нормально! Только потом частично решил эту проблему: программно отключил линейный вход, и звук стал воспроизводиться нормально. Но линейный вход мне необходим для передатчика. Что посоветуете?

A Посоветую поставить внешнюю звуковую карту. Сегодня можно найти SB Live! 5.1 за \$20, часто даже дешевле. Качество звука вырастет несильно, зато наводок (хрипов и призвуков) станет заметно меньше. Отличный вариант – карта с интерфейсом USB или FireWire. А эксплуатировать в хвост и в гриву встроенный кодек и требовать от него чистого звука – буржуизм. **UP**

Назгул
support@veneto.ru

вечерний
неограниченный доступ
интернет
20:00-00:00



www.zenon.net
reg@zenon.net
(095) 956 1380

тариф "Вечерний. Неделя"

6\$/неделя

+ 1 час дополнительно

тариф "Вечерний. Месяц"

22\$/месяц

+ 5 часов дополнительно

Дополнительный доступ

\$0.5/час с 00:00 до 09:30

\$1/час с 09:30 до 20:00

Все налоги включены

Регистрируйся: (095) 995 1060,

234-0056, 745-7171

имя: demo, пароль: demo

<http://www.zenon.net/services/dialup/>

Патентная библиотека OSDL

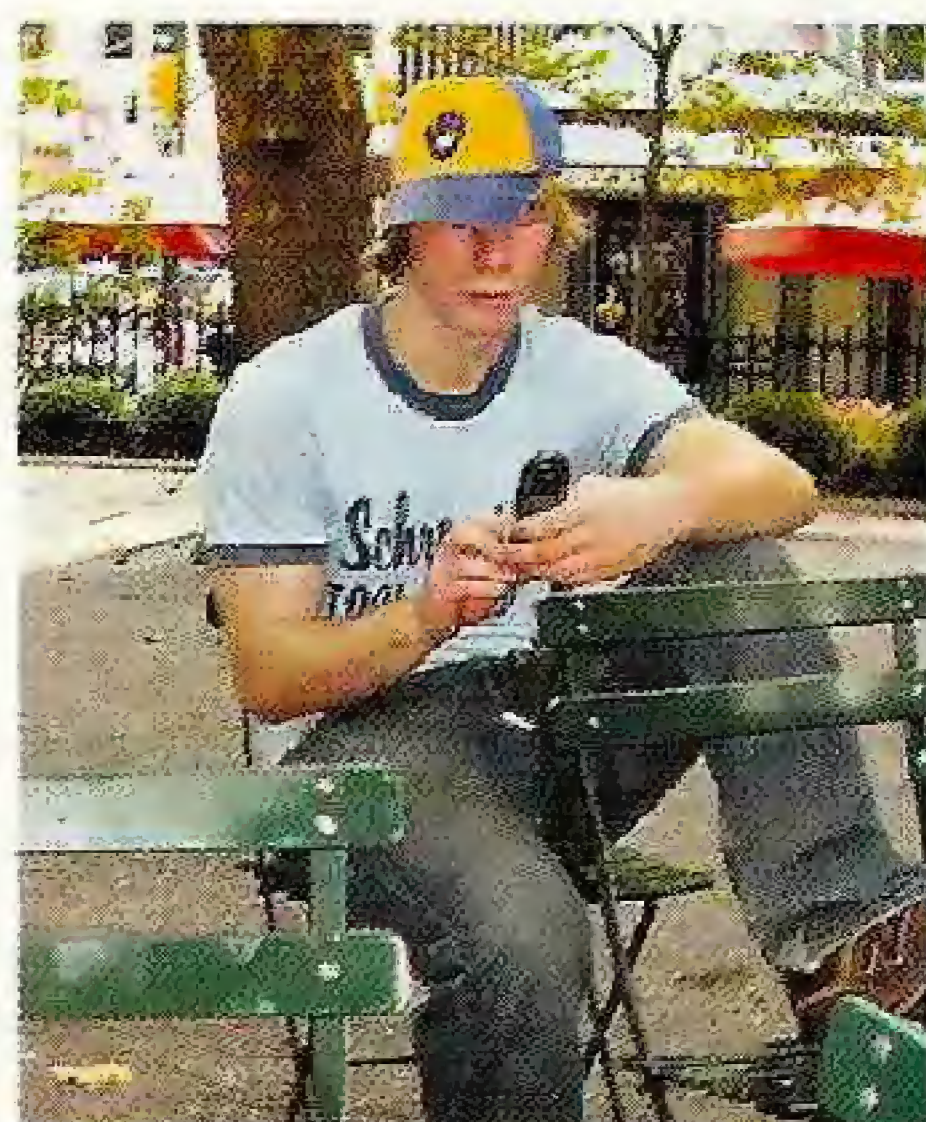
Организация Open Source Development Labs (OSDL), занимающаяся развитием открытого программного обеспечения, в рамках проекта Patent Commons представила онлайн-каталог патентов. Новая база данных содержит более пяти сотен патентов и еще порядка десяти технических стандартов. Данная библиотека, очевидно, необходима разработчикам OpenSource-софта для уклонения от возможных судебных исков. База будет постоянно пополняться различными документами. В создании каталога приняли участие такие гиганты, как Computer Associates, IBM, Intel, Novell, Red Hat, Sun и другие.

Источник:

www.informationweek.com

LiPS продвигает Linux на сотовый рынок

В середине ноября усилиями компаний PalmSource, Orange, TIM Italia, France Telecom, ARM Holdings, Jaluna Montavista Software и Open-Plug была создана новая организация, получившая



название Linux Phone Standards Forum (LiPS). Цель совместного предприятия – продвижение открытых стандартов на рынок мобильной связи. Первым делом группа компаний намерена создать библиотеку API, предназначенную для свободного использования на всех Linux-телефонах. Новоиспеченная организация пока не вошла ни в одну из существующих международных групп по стандартизации, обосновав это банальным отсутствием времени на подобные формальности. Первые результаты деятельности LiPS, как ожидается,

станут заметны пользователям уже в 2007 году.

Источник: www.commsdesign.com

Microsoft защитит от Sony BMG rootkit

Если верить записи, появившейся недавно в корпоративном блоге компании Microsoft, разработчики защитного программного обеспечения Windows AntiSpyware и Malicious Software Removal Tool намерены обновить эти инструменты таким образом, чтобы они могли выявлять и при необходимости удалять из системы скандально известное защитное ПО Sony BMG. А оно, как стало известно около месяца назад, может проникнуть в ПК и замаскироваться при помощи технологии rootkit. Этой особенностью антипиратской системы Sony уже во всю пользуются хакеры и вирусологи, что не раз было доказано разными экспертами. Справедливости ради надо отметить, что Microsoft не первая фирма, решившаяся на такие меры. Другие поставщики защитного софта, такие как Symantec и Computer Associates, уже встроили в свои продукты функцию обна-

ружения Sony BMG rootkit. Японский гигант, в свою очередь, объявил о прекращении производства компакт-дисков со столь неудачной технологией защиты.

Источник: www.news.com

Gartner: торопиться с Vista не надо

Специалисты из аналитической компании Gartner уверены: спешить с переходом на новую вер-



сию Windows пока не стоит. Свои выводы Gartner объясняет в записке под названием "Десять причин, по которым следует и не следует беспокоиться о переходе на Microsoft Windows Vista", распространяемой среди руководителей различных компаний. Аналитики указывают на то, что большинство нововведений, которые

Пожалуйста, сфотографируйте ваш заказ!

Начиная со следующего года некоторые владельцы сотовых телефонов, проживающих на территории Евросоюза, смогут заказывать музыкальные композиции онлайн, просто разглядывая молочный пакет. Но не простой, а украшенный специальной пиктограммой с изображением компакт-диска. Еще более привлекательные сервисы откроют для себя американцы. Они получат возможность просто сфотографировать с помощью камеры своего мобильного телефона плакат с рекламой кинофильма и получить в ответ сообщение, в котором будет содержаться трейлер понравившегося фильма, адреса кинотеатров, где он в настоящий момент идет, и прочую контекстно-зависимую информацию. Всего-то и потребуется – отправить картинку на специальный адрес. Все эти и многие другие чудеса станут реальностью уже в ближайшем будущем благодаря уникальному программному обеспечению.

Ни для кого не секрет, что проблема с распространением мобильного контента возникла из-

за скудных возможностей интерфейса подобных устройств. На крошечной телефонной клавиатуре очень сложно сформулировать свой заказ – проще воспользоваться компьютером или вообще обойтись без изысков, требующих десятков и сотен нажатий на клавиши.

На помощь придет технология распознавания оптических образов. Это очень ресурсоемкое ПО будет "крутиться" на удаленном сервере, собирающем фотографии со встроенных в телефоны камер. Программа сама откроет файл с фотографией, определит, что на ней изображено, и даст команду на доставку цифрового контента абоненту. В принципе, можно даже самим характером изображения кодировать какие-то цифровые данные. Подойдет и банальный штрихкод.

Интересуются новинкой и силовые ведомства. Так, полицейским было бы очень удобно просто фотографировать подозреваемого, или радужную оболочку его глаза и отправлять снимок на анализ, проводимый с привлечением базы данных разыскиваемых лиц.



будут присутствовать в Vista, доступны уже сейчас в продуктах независимых разработчиков. К примеру, брандмауэр, встроенный в Vista, безусловно лучше того, что присутствует в Windows XP, однако достойные альтернативы имеются уже сейчас. То же и с поисковым механизмом: в новой версии ОС будет использоваться качественный и эффективный движок, однако пользователи в любой момент могут загрузить бесплатную утилиту Google Desktop Search. Иными словами, переходить на Vista, по мнению экспертов Gartner, имеет смысл не ранее 2008 года. До этого времени ставить новую Windows имеет смысл лишь на новые ПК.
Источник: www.zdnet.co.uk

Первая бета Office 12

Корпорация Microsoft выпустила первую тестовую версию пакета Office 12, который представляет собой набор офисных программ следующего поколения. Копию ПО в ближайшее время получит около 10 тысяч аттестованных бета-тестеров, а спустя несколько месяцев состоится более обширный тестовый релиз. Выпуск окончательной версии пакета запланирован на вторую половину 2006 года.

Сейчас в Office 12 Beta 1 входит сразу несколько компонентов: знакомые всем приложения Word, Excel, PowerPoint, Access и Outlook, а также менее известные инструменты OneNote, Publisher и Groove Virtual Office. Несмотря на то, что Microsoft в последнее время весьма активно распространяет всяческую информацию об Office 12, до сих пор остается неизвестной цена продукта, а также то, какие программы войдут в пакет.

Источник: www.news.com

Интернет-трафик под угрозой

Над Всемирной сетью снова нависла очередная призрачная угроза. Специалисты из финского университета Оулу сообщили, что в протоколе Internet Security Association and Key Management Protocol (ISAKMP) обнаружена серьезная уязвимость, использование которой делает систему полностью незащищенной перед DoS-атаками и другими видами нападений. Протокол ISAKMP используется в виртуальных частных сетях IPsec и межсетевых экранах производства разных компаний, включая Cisco Systems и Juniper Networks. Таким

образом, интернет-трафик вновь находится в опасности. Впрочем, ее степень напрямую зависит от поставщика ПО, в котором применяется ISAKMP.

В ответ на эту неприятную новость компания Cisco уже предложила обновления для своих



программ, параллельно опубликовав предупреждение о возможной опасности. В Juniper также сообщили о том, что исправленное программное обеспечение уже создано и доступно ее клиентам. Уязвимость найдена и в софте IPsec Openswan Project, используемом во многих Linux-продуктах. Для него также выпущен специальный патч.

Источник: www.news.com

Dr. Web на год бесплатно

Российская компания "Доктор Веб" – известный разработчик антивирусного программного обеспечения – объявила о начале акции "Выиграй себе антивирус", в рамках которой любой участник может получить в качестве приза возможность бесплатно пользоваться программой Dr. Web в течение года. Для участия в викторине необходим лишь мобильный телефон. Надо отправить SMS с текстом WEB+START на номер 1044 и ответить на вопрос, который придет после этого. За каждый правильный ответ участнику начисляется 1 балл. Выйти из игры можно в любой момент, выслав на тот же номер сообщение с текстом WEB+PRIZ и получив, в зависимости от количества заработанных баллов, серийный номер для Dr. Web сроком действия от месяца до года. Кроме того, можно принять участие в суперигре, имена победителей которой будут опубликованы на сайте компании.

Источник: www.drweb.ru

Microsoft сделает ПО бесплатным?

Не прошло и нескольких недель после анонса онлайн-продуктов Windows Live и Office Live, которые планируется распространять свободно, как корпорация Microsoft начала подумывать о

том, чтобы перевести и некоторые другие свои разработки на бесплатную основу. Никаких конкретных официальных данных пока нет, однако, судя по некоторым внутренним документам, руководство компании размышляет о целесообразности выпуска специальных версий Windows, Works и Money, поддерживаемых рекламой. Судя по всему, делать такой шаг производителя софта вынуждает нынешнее положение на рынке интернет-рекламы. "Этот бизнес растет одновременно с падением прибыли от потребителей", – сказано в одном из обозначенных документов. В самой Microsoft содержание данной бумаги назвали попыткой рассмотрения разных моделей бизнеса, и подчеркнули, что ни о каких конкретных планах речь в ней не идет. Надо отметить, что это уже не первый случай, когда Microsoft косвенно намекает на падения прибылей от продаж коробочных версий ПО: год назад в докладах руководства фирмы уже упоминалось об ухудшении положения в этой сфере. Таким образом, не исключено, что Microsoft в ближайшее время будет предпринимать попытки выпустить пробные версии ПО, которое будет оку-

паться исключительно благодаря рекламе.

Источник: www.news.com

Ноутбуку за \$100 – открытое ПО

Один из организаторов проекта по созданию ноутбука за \$100 профессор Сеймур Паперт (Seymour Papert) отказался от предложения компании Apple. Дело в том, что в настоящее время проектировщики самого недорогого мобильного ПК, предназначенного в основном для развивающихся стран, занимаются выбором операционной системы, которая будет устанавливаться на ноутбуки по умолчанию. Корпорация Apple бесплатно предложила свою Mac OS X, однако Паперт отказался от столь щедрого дара, сославшись на коммерческую модель распространения этой ОС. "Для нашего проекта мы выберем лишь то ПО, исходный код которого будет открытым. Проприетарный софт нас не интересует", – заявил профессор в интервью изданию The Wall Street Journal. В проекте OLPC (One Laptop Per Child) собиралась принять участие и Microsoft, однако с появлением нового требования к софту шансы

Власти штата одобрили XML

Мы уже писали о том, что власти американского штата Массачусетс намерены отказаться от использования в своей деятельности ПО, основанного на закрытых стандартах. Речь шла о десятках и десятках тысяч рабочих станций и соответствующем количестве лицензий на Microsoft Office. В качестве стандарта, которому можно доверить служебные тайны, функционеры из Массачусетса решили использовать OpenDocument – полностью открытую разработку, проходящую в настоящее время процедуру утверждения сразу в нескольких авторитетных международных организациях вроде International Organization for Standardization. Упустить из сферы своей деятельности официальные властные структуры крупнейший в мире производитель ПО, ясное дело, никак не мог. И Microsoft была вынуждена сдаться...

Компания решила провести все свои основанные на технологии XML форматы через те же этапы утверждения, которые преодолевает сейчас сам OpenDocument. Буквально на днях власти американского штата одобрили новые инициативы Microsoft. "Мы очень довольны прогрессом Microsoft в деле создания открытых форматов документов. Если компания осуществит задуманное, мы с оптимизмомотреагируем на появление Office Open XML и поддержим его среди прочих, уже одобренных ранее", – сказано в официальном сообщении.



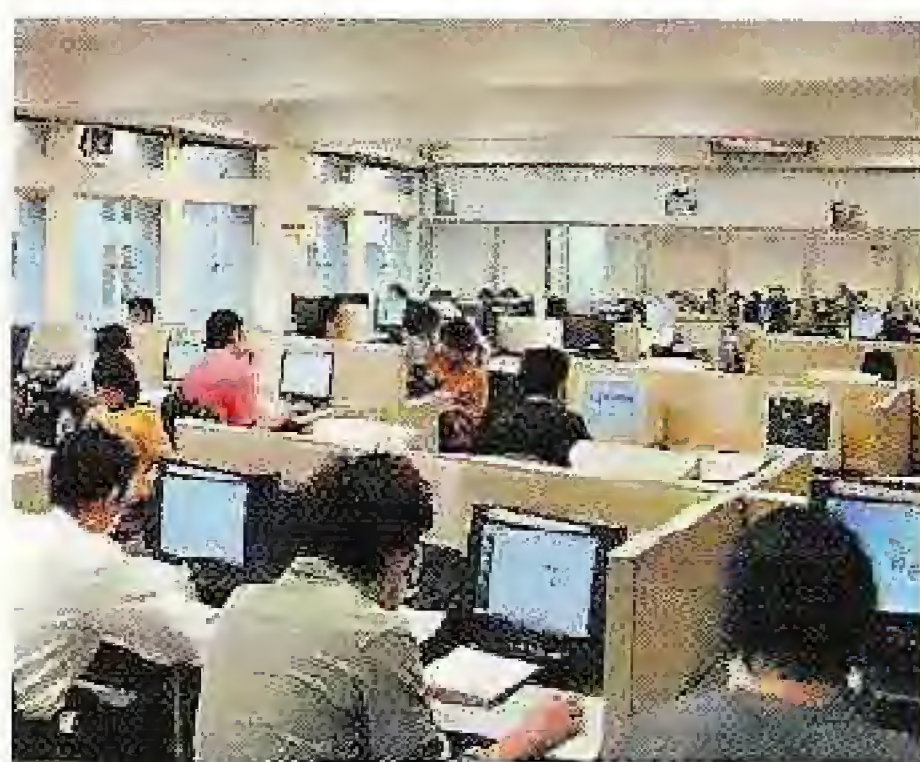
увидеть на ноутбуках надпись "Powered by Microsoft Windows" стали исчезающе малы. Тем не менее Билл Гейтс (Bill Gates) провел с авторами проекта переговоры, детали которых пока не разглашаются.

Источник: www.zdnet.co.uk

Шифрованные боты в будущем

Шифрование может стать новым методом киберпреступников, ведущим к необходимости усложнения защиты от них, считает эксперт RA International Адам Мейерс (Adam Meyers) выступивший на конференции, организованной Институтом компьютерной безопасности в Вашингтоне. Добавление этого метода в арсенал хакеров может привести к тому, что защитное программное обеспечение попросту не сможет обнаруживать так называемые бот-сессы, при помощи которых хакеры связываются с захваченными удаленными компьютерами. Мейерс сказал, что в распоряжении злоумышленников имеются как распространенные методы шифрования, а именно SSH, SSL и ROT-13, так и многие другие, нестандартные. Создавать шифрованных ботов, конечно, труднее, говорит специалист, однако в итоге затраты на их производство обязательно окупятся.

Боты – это специальные программы, способные подключаться к IRC-каналам и ожидать команд от своего создателя. Создателей ПО такого типа в США уже начали отлавливать. В начале ноября власти



страны объявили о первом аресте таких деятелей. Как подозревает следствие, трое задержанных принимали участие в захвате полтора миллиона ПК.

Источник: www.zdnet.co.uk

Клавиатурные шпионы наступают

Одновременно с ростом активности хакеров и вирусписателей растет и популярность так называемых клавиатурных шпионов, отмечают специалисты из фир-



мы iDefense, принадлежащей компании VeriSign. Подводя итоги собственных исследований, эксперты подсчитали, что в нынешнем году количество зафиксированных случаев использования такого шпионского ПО выросло на 65%, достигнув 6200.

Главная проблема – такой вредоносный софт опасен тем, что зачастую ему удается проникнуть на компьютер, минуя защитные программы: антивирусы и брандмауэры. После попадания в систему шпион фиксирует нажатие каждой клавиши, пересылая всю информацию злоумышленнику. По сообщению iDefense, "подхватить" такого рода заразу можно как на предварительно зараженном веб-сайте, так и при загрузке какого-либо программного обеспечения. С 2001 года, когда экспертам удалось обнаружить лишь 275 клавиатурных шпионов, их количество растет буквально экспоненциально.

Источник: www.news.com

Windows для суперкомпьютеров

В середине ноября корпорация Microsoft выпустила бета-версию операционной системы для высокопроизводительных компьютеров Windows Compute Cluster Server 2003. Таким образом, софтверный гигант начал освоение нового для него сегмента рынка ПО, где, кстати, очень неплохо себя чувствуют создатели OpenSource-продуктов. Билл Гейтс (Bill Gates), выступая на выставке Supercomputing 2005 в Сиэтле, заметил, что Microsoft хочет и в этой сфере составить конкуренцию изготовителям открытых продуктов. По мнению руководителя технической группы Microsoft Крайга Манди (Craig Mundie), суперкомпьютеры перестают быть роскошью и сейчас

собрать мощную машину можно менее чем за \$5 тыс. Именно поэтому, считают в Microsoft, компании необходимо как можно скорее занять свою нишу на этом рынке. Финальная версия Windows Compute Cluster Server 2003 должна появиться в 2006 году. Надо отметить, что рынок, на который так рвется Microsoft, уже давно освоен ее конкурентами – поставщиками решений Unix и Linux. Так что впереди ожесточенная борьба.

Источник: www.go.com

ПО заговорит по-индийски

Правительство Индии запустило амбициозный проект, в рамках которого по стране с февраля будущего года будут распространяться компакт-диски с открытым программным обеспечением, переведенным на все местные языки. Среди локализованных приложений будут браузер Firefox и офисный пакет OpenOffice, которые уже переведены на пять индийских языков. Таким образом, программистам и лингвистам необходимо за три месяца "научить" указанные программы еще 17 диалектам. В общей сложности по всей стране планируется раздать около 3,5 миллиона CD. Помимо распространения на оптических носителях, локализованное ПО будет устанавливаться на новые ПК: в настоящее время чиновники ведут переговоры с несколькими производителями компьютеров.

Источник: www.zdnet.co.uk

Финальная сборка Firefox 1.5

Авторитетный софтверный сетевой портал Betanews.com распространил информацию о выпуске финальной сборки дистрибутива быстро набирающего популярность интернет-браузера Mozilla Firefox. Долгожданная версия 1.5 уже доступна для скачивания по следующему адресу: ftp.mozilla.org/pub/mozilla.org/firefox/releases/1.5/win32/en-US/Firefox%20Setup%201.5.exe.

Среди наиболее заметных изменений, внесенных разработчиками с момента выпуска предыдущей версии, можно отметить включение в обозреватель нового движка рендеринга сайтов Gecko 1.8, который позволяет программе открывать запрошенные пользователем страницы еще быстрее, чем прежде. Кроме того, в Firefox появилась специальная функция, позволяющая очищать браузер от введенных юзером личных данных. Имеется в новой версии и несметное число более мелких нововведений, среди которых, например,

поддержка веб-стандартов SVG, CSS 2 and CSS 3 и JavaScript 1.6, а также новое средство для борьбы с всплывающими рекламными окнами.

Когда этот номер UPgrade уже сдавался в печать, на сайте разработчиков обозревателя (www.mozilla.org) как будто бы и не знали о состоявшейся премьере. Для скачивания предлагалась все та же русская версия 1.0.7. При этом, как нетрудно заметить, файл финальной версии уже тогда лежал на официальном FTP-сервере компании. Чудеса, да и только: независимый софтверный портал публикует информацию, которая еще не успела появиться там, где ей положено оказаться раньше всего. Спустя несколько часов на www.mozilla.org появился огромный баннер с новым адресом домашней страницы браузера Firefox и почтовика Thunderbird: теперь всю информацию о них можно получить по адресу www.mozilla.com.



Наблюдающий за винчестером

Программа HDDlife 2.5.76

Жесткий диск является как самым важным, так и наиболее недолговечным компонентом персонального компьютера. Насчет важности все ясно. Поломка любого другого девайса чревата посещением ближайшего компьютерного магазина. А на винчестере хранятся все пользовательские данные, и его повреждение в любом случае ведет к их утрате.

Причем знаменитый закон бутерброда остается в силе: хард накрывается медным тазом именно тогда, когда юзер сохранил на него что-то очень важное, отложив создание резервной копии сверхценных файлов на следующий день. Важно помнить, что крах винчестера, в сущности, неизбежен, как дембель. Отслужит устройство и отправится в страну вечной охоты. Только его и видели.

Впрочем, между солдатом-срочником и жестким диском есть одно существенное различие. Если день, когда защитник отечества снова станет гражданским, точно известен, то понять, через сколько месяцев или лет хард превратится в металлолом, гораздо сложнее.

Окажется для тебя черный день неожиданностью – потеряешь данные, а перестраخуешься – выбросишь аппарат, который мог бы еще поработать. И так плохо, и эдак нехорошо.

Простейший выход из ситуации предлагают создатели программы HDDlife (www.hddlif.com), предназначенной для того, чтобы предупреждать пользователя о возможных неприятностях с винчестером. Ее свежую версию (2.5.76) можно купить, зайдя по адресу www.hddlif.com/rus/order.html. Стоит утилита 500 рублей, имеет русскоязычную версию, размер установочного файла – 4.8 Мбайт. Если вам не хочется тратить деньги



В окне программы отображаются все необходимые данные.

на утилиту, стоит обратить внимание на ее бесплатный вариант, качать который следует со страницы www.hddlif.com/rus/download-freeware.html.

HDDlife обслуживает любые диски, основанные на стандартных контроллерах с интерфейсом IDE, Serial ATA или SCSI. Внешние накопители и RAID-массивы программа пока не поддерживает. Работает HDDlife под управлением ОС Windows 2000 / XP / 2003. От всех своих аналогов программа отличается тем, что предельно

проста в эксплуатации: для того чтобы проверить "самочувствие" жесткого диска, достаточно взглянуть на иконку в трее.

HDDlife опирается на данные, получаемые от SMART – системы самодиагностики винчестера, которая контролирует более 20 различных параметров работы харда. Разумеется, программа не вываливает на пользователя всю собранную ей инженерную информацию. Утилита сама анализирует собранные данные и ставит диагноз, причем результат показывает наглядно. Пока иконка в трее зеленая, все нормально, как только она пожелтела, жди проблем, а уж если значок стал красным, то с девайсом пора прощаться, пока он жив.

В ряде случаев бывает полезно знать температуру винчестера. Настройки программы позволяют сменить значок "состояния здоровья" на цифровой термометр. Для получения подробной информации о диске следует навести курсор на значок винчестера. Сразу же всплывет окно, в котором будет указа-

на модель устройства, его производительность, температура и т. д. То же самое плюс объемы логических разделов можно узнать, кликнув левой кнопкой мыши по иконке.

Разумеется, каждому физическому диску соответствует отдельный индикатор, хотя ради экономии места на панели задач можно приказать программе сделать так, чтобы на все накопители приходилась одна иконка. А если у вас нет привычки регулярно смотреть в системный трей, то правильнее всего будет включить отображение только значка программы.

Перейдем к выводам. Программа HDDlife пригодится любому, кто не хочет, чтобы результаты его многомесячного труда или архивы за последние 30–50 лет однажды были похоронены винчестером. А уж пользоваться коммерческой версией или обходиться бесплатной – это дело хозяйское. Лично я советую начать с дармовой. **UP**

Сергей Голубев

sergey.golubev@gmail.com

Свежие программные поступления

SwissKnife 3.17

Обновилась бесплатная программа для работы с разделами жесткого диска. Она поддерживает файловые системы FAT-16, FAT-32 и NTFS. Утилита способна одновременно обслуживать до 23 логических дисков.

Скачать программу можно по адресу: www.compuapps.com/Download/swissknife/setup.exe.

Security Toolkit 0.6.37 Beta

Вышла новая версия приложения для защиты данных, поддерживающего такие алгоритмы шифрования, как Blowfish, CAST128, GOST, RC2, Rijndael и Twofish. Отметим, что этот инструмент абсолютно бесплатен для домашних пользователей.

Скачать программу можно по адресу: www.qdsecurity.com/downloads/security-toolkit.exe.

VLC (VideoLAN) 0.8.4.2a

В новой версии открытого мультимедийного медиаплеера улучшена поддержка формата H.264. Также были устранены ошибки, возникавшие при составлении плей-листов.

Скачать Windows-версию плеера можно по адресу: downloads.videolan.org/pub/videolan/testing/vlc-0.8.4-test2/win32/vlc-0.8.4-test2a-win32.zip.

MemTest 3.3

Обновилась крошечная утилита для тестирования оперативной памяти. Правда, остался у MemTest один недостаток: для получения объективного результата проверки требуется, чтобы софтина проработала как минимум сутки.

Скачать программу можно по адресу: www.hcidesign.com/memtest/MemTest.zip.

Обманчивая простота хранения данных

Архиватор 7-Zip 4.29

Сколько себя помню, всегда и во всем я ценил простоту и наглядность. На мой взгляд, бессмысленно что-либо намеренно усложнять, если то же самое можно проделать просто, но не менее эффективно.

Есть у нас операционная система Microsoft Windows XP, и имеется у нее графический интерфейс под кодовым названием Luna. Когда в нем включены все доступные анимационные эффекты, а компьютер пользователя обладает серьезными вычислительными ресурсами, то смотрится Luna восхитительно: все такое красочное, переливающееся. Но если железо не соответствует современным требованиям, то использование графического движка чревато замедлением реакции ОС на действия юзера, точнее, тормозами.

Еще существует прекрасный во всех отношениях мультимедийный плеер WinAmp, установленный, наверное, на 90% домашних компьютеров под управлением ОС Windows. Ничего плохого о самом проигрывателе я сказать не могу: он удобен в обращении, поддерживает практически все современные форматы медиафайлов и вообще работает стабильно. В настройках WinAmp можно выбрать один из двух вариантов интерфейса: один – "Классический", почти такой, какой был еще во второй версии программы, другой – современный, куда более привлекательный "Модерн". И все бы хорошо, да вот новая "шкура" тяжеловата, сковывает движения плеера, и он иногда подтормаживает даже на высокопроизводительных компьютерах.

Многие пользователи рано или поздно сознательно отказываются от навязанного им красивого, даже вычурного интерфейса и отдают предпочтение минималистичному базовому оформлению. Но зачастую случается так, что навороченному графическому движку нет альтернативы и владельцу компьютера приходится искать замену программе.

Как создать удобный, но не слишком тяжелый инструмент, показал наш соотечественник Игорь Павлов, написав бесплатный архиватор с открытым кодом 7-Zip (www.7-zip.org). Согласно информации сайта www.sourceforge.net, 7-Zip занимает пятое место в списке наиболее часто обновляемых программ. Я вот перешел на данный архиватор давно, еще тогда, когда самой свежей была вторая версия программы, и с тех пор у меня ни разу не возникало желания подыскать себе что-нибудь лучше.

Размер дистрибутива последней на данный момент версии утилиты (4.29 beta) чуть больше 1 Мбайт, по нынешним меркам такие пустяки. Слова beta бояться совершенно не стоит: программа полностью работоспособна, просто автор еще не реализовал в ней все свои идеи.

При первом запуске 7-Zip производит удручающее впечатление на пользователя, избалованного яркими красками новомодных псевдотрехмерных интерфейсов. Открывается обычное окно (в стиле "Проводника" Windows), в котором присутствуют лишь строка главного меню, панель с кнопками, вызывающими главные инструменты, да список из двух элементов – Computer и Network. Честно говоря, сперва я и сам немного испугался такого минимализма, но прогулка в меню Tools >

Options привела меня в чувство. Гляжу и вижу пять вкладок. На первой из них, именуемой System, можно указать типы архивов, с которыми будет ассоциирована программа. Вторая вкладка, Plugins, отвечает за интеграцию утилиты в системную оболочку. Вот где следует отметить, какие команды войдут в контекстное меню, вызываемое нажатием на правую кнопку мыши. На вкладке Edit, третьей по счету, можно выбрать редактор, который будет применяться для изменения содержимого файлов. На четвертой вкладке, Settings, собраны настройки внешнего вида архиватора, вернее, способа отображения информации в его главном окне. Ну и на пятой вкладке, Language, переключается язык интерфейса программы. В стандартный комплект поставки входит множество файлов локализации (на сегодня их 59 штук), и, естественно, русский среди них присутствует.

Внешняя простота программы обманлива, поскольку в действительности почти весь интерфейс принадлежит не архиватору как таковому, а полноценному интегрированному файловому менеджеру, позволяющему производить множество операций. Конечно, по удобству использования он проигрывает двухпанельным менеджерам типа Total Commander или FAR и вообще для выполнения стандартных действий использует команды ОС, но это отнюдь не умаляет его ценности: если вам непосредственно перед архивацией данных вдруг потребовалось что-то куда-то быстро скопировать или переместить, запустить отдельную программу не потребуется. К слову сказать, один из бонусов утилиты – возможность разбивать крупные файлы на куски заданного раз-

Эффективность прежде всего

То, что 7-Zip создает архивы с высокой степенью компрессии, не подлежит сомнению. Но для обычного пользователя ПК зачастую важно не то, насколько сильно сжимается файл, но то, как быстро происходит данный процесс. К сожалению, по данному параметру 7-Zip нельзя назвать лучшей программой, ибо на создание архивов у софтины уходит очень много времени.

Утилит для сжатия данных множество, обычному человеку не под силу попробовать их все, чтобы выяснить, какая же демонстрирует оптимальное соотношение "степень сжатия – скорость процесса". Но мир не без добрых людей, и на сайте www.maximumcompression.com любой желающий найдет ответ на этот злободневный вопрос. Группа альтруистов, создателей данного сетевого ресурса, занимается тем, что постоянно тестирует все известные архиваторы и составляет их рейтинг. Учитываются максимальная степень сжатия, время компрессии и соотношение этих параметров (эффективность). Причем в качестве материала для эксперимента используется внушительный набор разнородных данных: программы, текстовые файлы, документы MS Office и т. д.

Список проверенных этими энтузиастами программ обновляется регулярно, и на данный момент оценено 139 (!) архиваторов. Согласно результатам тестирования, наилучший результат в общем зачете показала программа WinRK (www.mssoftware.co.nz). А вот в рейтинге эффективности почетное третье место занял отечественный продукт – архиватор WinRAR.

мера. Правда, вариантов не так много: допускается разрезать файл на куски, по объему соответствующие 3,5-дюймовой дискете, CD или DVD.

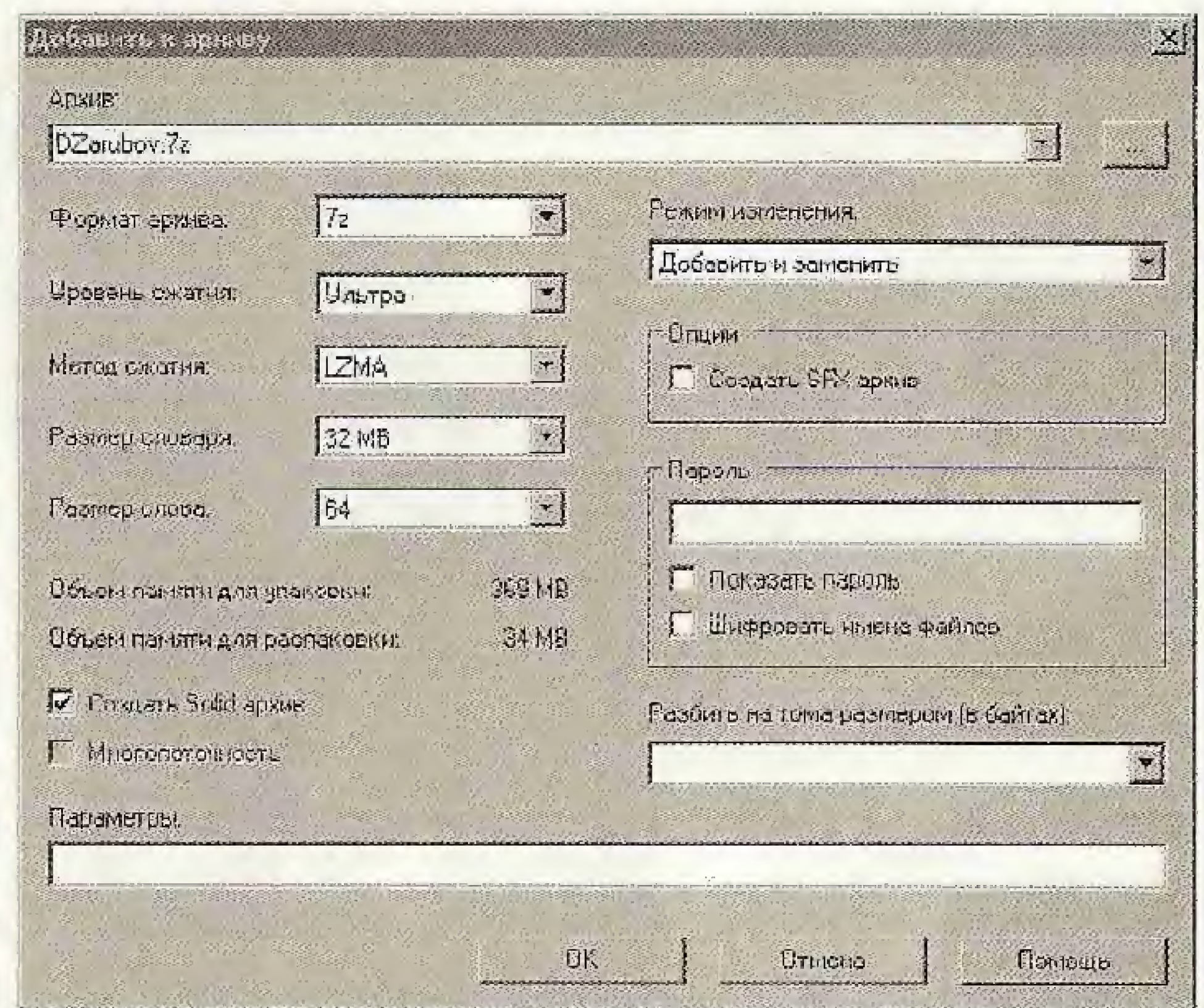
Еще в дистрибутив 7-Zip входит модуль, умеющий оценивать производительность ПК при упаковке данных. Чтобы его загрузить, пройдите по пути "Сервис" > "Тестирование производительности" (или Tools > Benchmark в англоязычном интерфейсе), и вы сможете выбрать размер словаря для архивации и включить многопоточное сжатие, если процессор является двуядерным и / или поддерживает технологию Hyper-Threading. Быстродействие ПК система считает в MIPS (миллионах инструкций в секунду), так что полученный результат репрезентативен. Кроме того, во время тестирования 7-Zip проверяет целостность создаваемого архива и подсчитывает количество ошибок, допущенных при упаковке данных, то есть этот тест годится даже для проверки стабильности работы компьютера при разгоне.

Свои прямые обязанности программа выполняет наилучшим образом. Она умеет создавать архивы в форматах 7Z и ZIP, причем для каждого из них предлагает множество настроек, таких как уровень компрессии, метод сжатия, размер словаря, размер слова, и другие. По заявлению разработчика, а оно подтверждается результатами тестирования на реальных данных, при использовании фирменного формата 7Z, основанного на са-

мых прогрессивных методиках компрессии, 7-Zip сжимает файлы сильнее, чем большинство подобных ему программ. По скорости работы при упаковке информации в ZIP-файл архиватор как минимум не уступает конкурентам. Правда, при использовании метода LZMA, являющегося основой формата 7Z, придется запастись терпением. Впрочем, результат оправдывает ожидания.

Несколько слов об алгоритмах компрессии. Как я и говорил, программа поддерживает фирменный формат сжатия, включающий в себя множество интересных и востребованных решений. Во-первых, сам формат является открытым, его спецификации распространяются в соответствии с лицензией GPL. Любой разработчик имеет право включать поддержку 7Z в свои продукты. Во-вторых, помимо вышеупомянутого алгоритма LZMA (модифицированный алгоритм Лемпеля – Зива), 7Z позволяет использовать еще несколько, а именно PPMD, BCJ2, BZIP2 и Deflate. Юзер волен выбрать, каким из предложенных методов воспользоваться, однако наиболее совершенные из них – LZMA и PPMD – разрешается применять, только если конечный файл будет сохранен в формате 7Z.

Долгое время 7-Zip был архиватором, наиболее сильно сжимающим файлы, однако недавно вышла десятая версия популярного архиватора WinZip, и расстановка сил изменилась. Дело в том, что программисты из



При создании архива юзер сам выбирает все настройки. При желании можно зашифровать архив или поставить на него пароль.

WinZip Computing включили в свою программу алгоритм PPMD, причем даже более совершенную его модификацию, чем та, которая используется в 7-Zip, и это позволило WinZip выйти в лидеры – пакуя один и тот же файл, WinZip и 7-Zip выдают разные по размеру архивы, разница составляет 20%, и счет не в пользу детища Игоря Павлова. Конечно, по степени сжатия до 7Z усовершенствованному ZIP все равно не дотянуть, зато и времени на создание архивов у WinZip уходит куда меньше. Так что тем, кто создает исключительно ZIP-файлы, стоит приглядеться к WinZip десятой версии. Однако не забывайте о том, что это платная программа и ее разработчики просят за одну лицензию \$30.

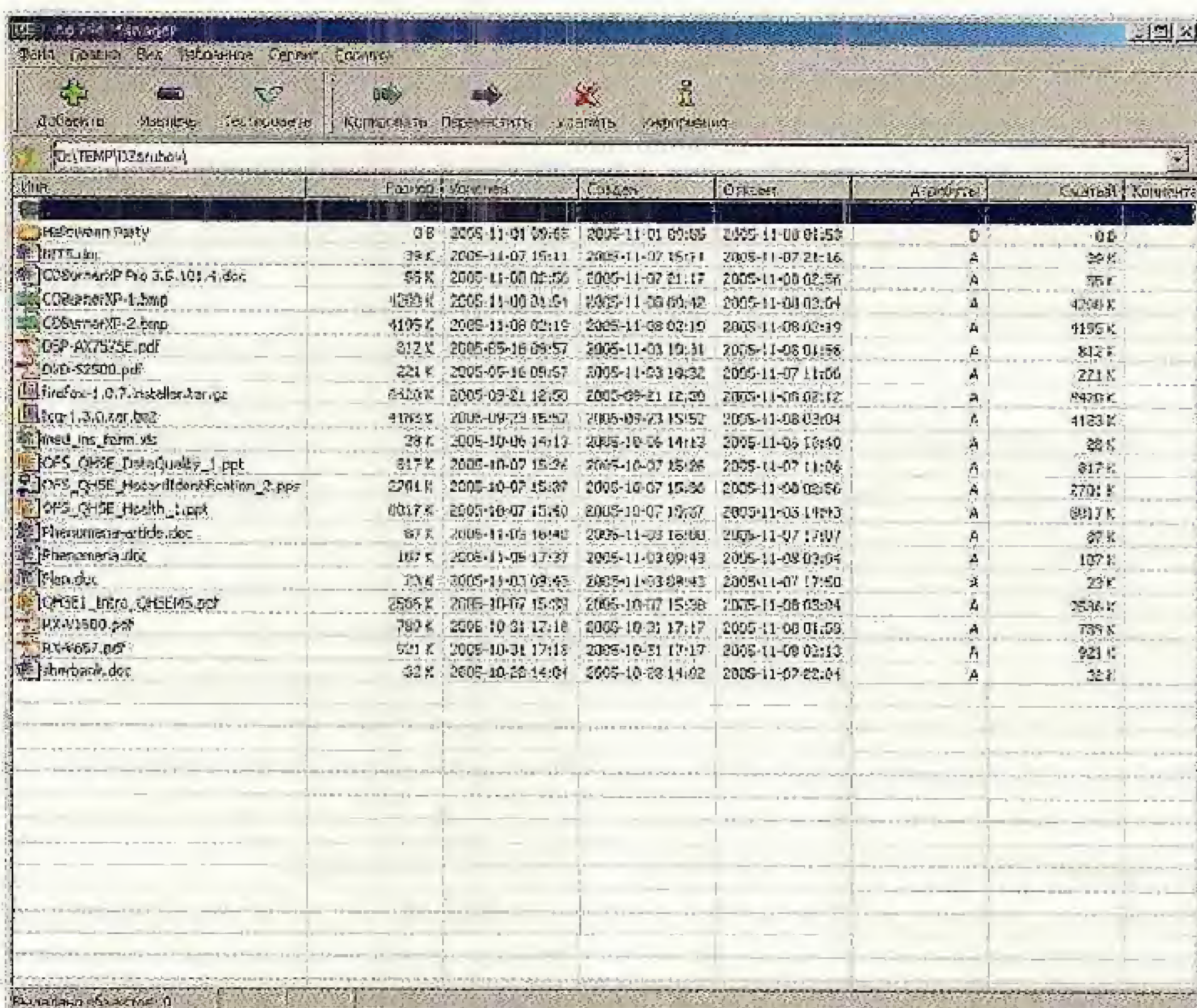
Отмечу, что, несмотря на успехи сторонников ZIP, у формата 7Z остались неоспоримые преимущества. Мало того что 7-Zip очень эффективна, у нее есть возможности, которые если и появятся у WinZip, то не скоро. Это и свобода выбора алгоритма сжатия, о чем написано выше, и поддержка файлов размером до 16 миллиардов гигабайт (!) с именами в кодировке Unicode, и возможность шифрования по алгоритму AES-256... Можно перечислять достоинства 7Z и дальше. Если сейчас данные качества кажутся вовсе не обязательными, то в ближайшем будущем они станут востребованными.

Осталось добавить, что 7-Zip умеет распаковывать не только файлы вышеупомянутых форма-

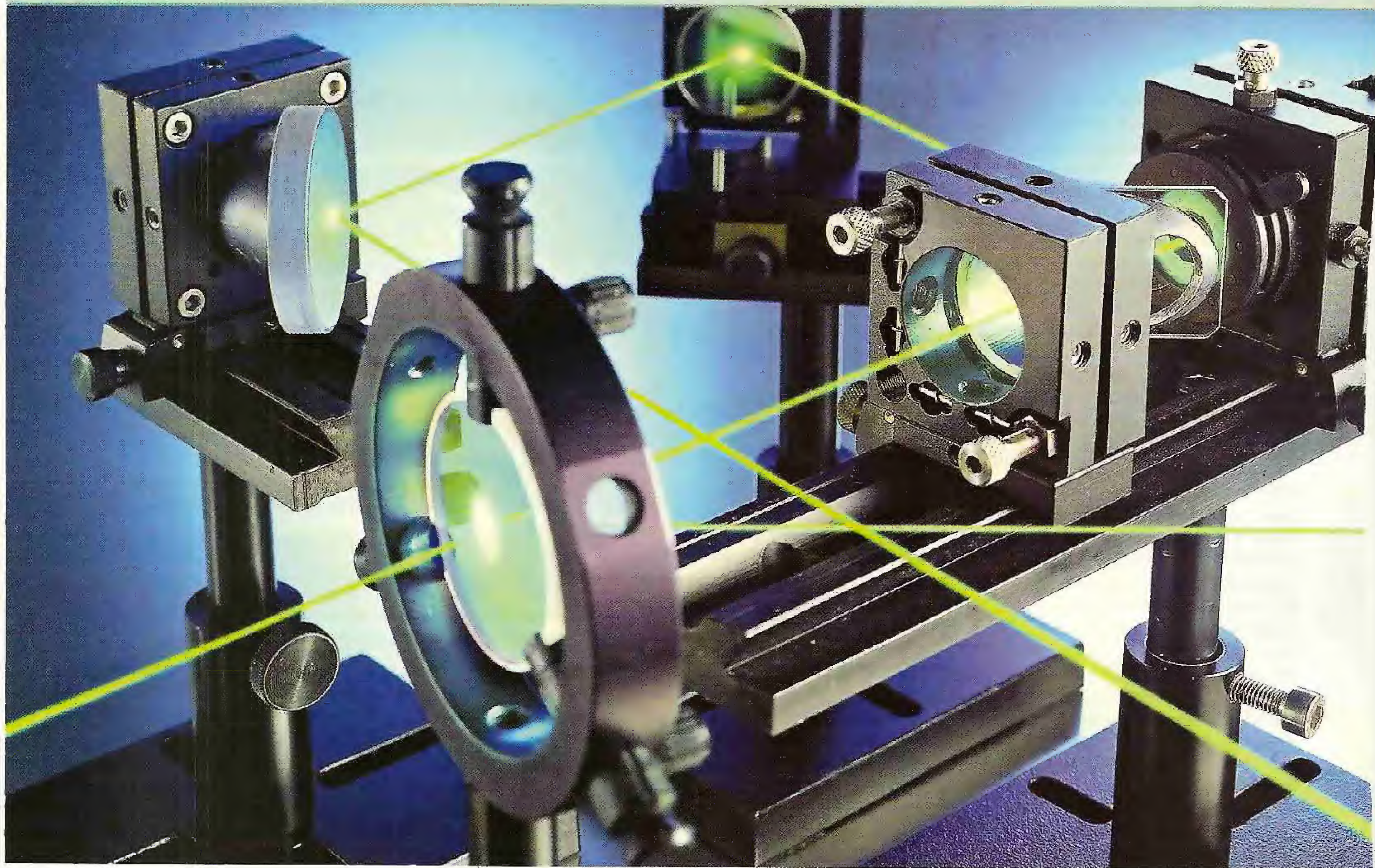
тов, но и данные, сжатые любым из доброго десятка архиваторов, в том числе ARJ и RAR. Разумеется, в программе присутствуют и такие необходимые любому приличному архиватору функции, как создание многотомных или самораспаковывающихся архивов и защита файлов паролем. Да, чуть не забыл. Запущенный процесс сжатия данных всегда можно приостановить, чтобы выполнить на компьютере какую-нибудь другую задачу, а потом продолжить упаковку информации. При желании компрессию реально производить и в фоновом режиме.

На данный момент 7-Zip по потребительским качествам, как мне кажется, является одной из лучших программ для упаковки данных. Он обладает всеми необходимыми функциями, работает в среде 64-разрядных версий операционных систем Windows и в ОС семейства Linux / Unix (для них существуют отдельные дистрибутивы), а также эффективно использует многопоточность, если таковая поддерживается процессором компьютера. Притом программа, повторюсь, совершенно бесплатна, хотя пользователь может зарегистрировать свою копию, перечислив создателям утилиты скромную сумму – \$20. Так сказать, на развитие проекта и стимуляцию творческой активности. Я вот уже всерьез подумываю о том, чтобы поддержать разработчиков, ибо они того вполне заслуживают. **UP**

Дмитрий Зарубов
tij@mail.ru



Главное окно программы представляет собой файловый менеджер. Все необходимые для работы инструменты под рукой.



Бедная лошадка

Комплект программ Nero 7

Из здания КГБ выводят верблюда. Неподалеку стоят двое. Один говорит другому: "Смотри, что эти изверги сделали с бедной лошадкой".

Именно этот старый анекдот вспомнился мне, когда я принялся изучать пакет Nero 7. Некогда лучшая программа для записи компакт-дисков превратилась в нечто невообразимое: восемнадцать (!) различных приложений, которые занимают на жестком диске более 200 Мбайт. Правда, эти утилиты все-таки имеют какое-то отношение к прожигу болванок. Не обязательно прямое, но имеют.

Справедливости ради следует заметить, что создатели Nero 7 давно не позиционируют его как пакет для записи компакт-дисков. Теперь это самый настоящий центр домашних развлечений. Но

новые приложения появились в пакете не вдруг. Большинство возможностей Nero 7 было доступно в Nero 6 Reloaded. То, что они перекочевали в "семерку", говорит о том, насколько они востребованны. Стало быть, изменения не случайны: капитан Nero взял новый курс.

Для удобства эксплуатации программного комплекса все входящие в него утилиты разбиты на группы. Знаменитый "писатель" Nero Burning ROM обзавелся большой свитой, а собирать всех "придворных" в одном месте было бы нецелесообразно: юзеры могут запутаться.

Коробка с программой стоит больше двух тысяч рублей, почти столько же стоит приличный DVD-привод (еще и на болванки останется) или домашняя версия ОС Windows XP. То есть назвать

пакет дешевым язык не поворачивается. Возникает вопрос: стоит ли игра свеч? Ответ на него мы и попытаемся найти: поглядим, что именно нам предлагают приобрести, ведь плата за удовольствие вовсе не символическая.

Группа Data

В эту группу разработчики включили три утилиты: Nero Burning ROM, Nero Express и Nero BackItUp. Главной программой пакета осталась Nero Burning ROM. По-прежнему лучшая в своем классе, она поддерживает практически все оптические приводы и воспринимает чуть ли не любые форматы данных, умеет записывать информацию на такие носители, как DVD-5 и DVD-9. Также утилита, как и раньше, позволяет войти в режим, в котором удается

залить на болванку больше данных, чем допускает ее номинальная емкость. В общем, все прекрасно и замечательно. По-моему, свежая версия этого модуля мало чем отличается от предыдущей. И то хлеб.

На мой взгляд, работать Nero Burning ROM стала медленнее. Нет, с записью все в порядке, а вот выполнять предварительные процедуры утилита не очень-то торопится, на нажатие кнопок реагирует как-то вяло. Хотя, возможно, мое отношение к программе предвзятое. Ну не люблю я, когда из хорошей софтины делают новогоднюю елку, сверкающую лампочками.

Никуда не пропал и Nero Express, предоставляющий юзеру удобный интерфейс для доступа к наиболее востребованным функциям пакета. Предназначена

эта программа для пользователей, которым из-за неопытности трудно работать непосредственно через оболочку Nero Burning ROM.

Подробно описывать приложения, которыми и так пользуются все, незачем. Поэтому перейдем к другим, не столь известным, но оттого не менее полезным утилитам.

Приложение Nero BackItUp предназначено для резервного копирования данных. Причем оно позволяет не только делать дубликаты отдельных файлов или папок и складывать их в архив, но и сохранять образы разделов диска. То есть перед нами современная программа, возможностей которой хватит большинству владельцев ПК.

Интересно, что в BackItUp действует принцип, общий для всех программ Nero: любая кнопка для вызова операции дублируется. Если пользователь сам плохо понимает, чего хочет (случай не такой уж и редкий, сотрудники техподдержки не дадут соврать), то к его услугам целый набор мастеров, воспользовавшись которыми любой сомневающийся разберется в своих желаниях и намерениях. Те, кто постоянно торопится, могут воспользоваться отдельной кнопкой, существующей для каждой процедуры.

BackItUp способен сохранять архивные данные как на винчестере, так и на оптических носителях. По функциональности приложение очень напоминает популярный в России Acronis True Image 9. Правда, инкрементных и дифференциальных копий BackItUp создавать пока не умеет. Зато, как у многих других программ, сделанных на Западе, у него чрезвычайно продуманный интерфейс. Это, кстати, объяснимо: для того чтобы пользоваться программой было удобно всем, а не только ее создателям, над ней должны потрудиться специалисты особого профиля, почти гуманитарии, а нанимать их наши экономные фирмы пока не торопятся.

Взять хотя бы симпатичный календарь, входящий в состав Nero BackItUp. Во-первых, он полезен сам по себе. Во-вторых, в нем отмечаются даты создания архивов. Вся проделанная работа как на ладони.

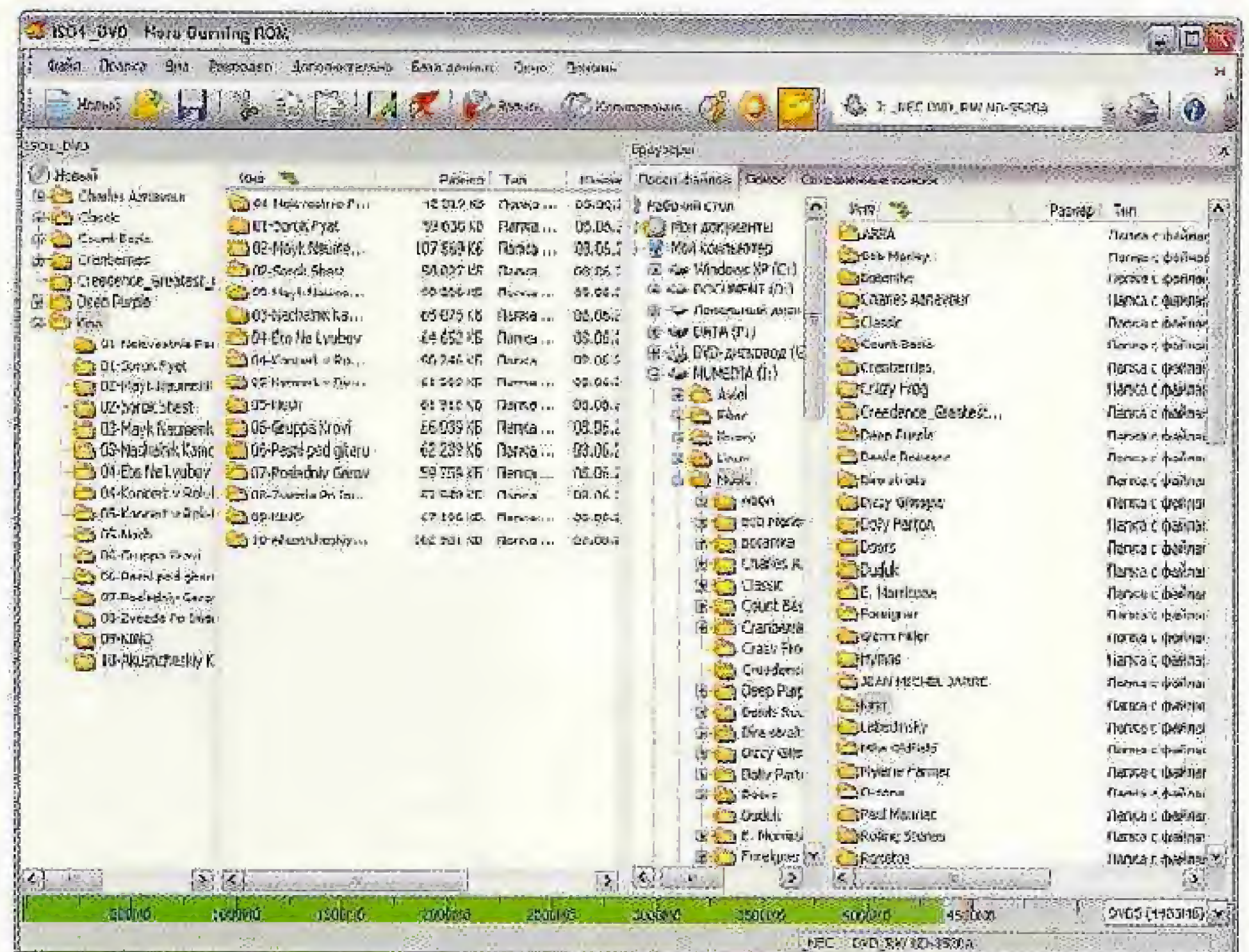
Предположим, вы делаете копии системного раздела чуть ли не каждый день, благо пла-

нировщик заданий в Nero 7 входит. Естественно, в подобной ситуации незачем постоянно волноваться о безопасности системы и обдумывать каждый шаг: архив всегда под рукой, и вернуться к работоспособной конфигурации нетрудно. Через месяц-другой такой жизни выяснится, что система не летает, а еле ползает, некоторые приложения жалуются на нехватку свободного места на диске, а взглянув на "Рабочий стол", рискуешь впасть в глубокую депрессию. Тут-то и вспоминаешь, что пора бы воспользоваться услугами Nero BackItUp, чтобы все снова стало как в те славные времена, когда все работало и жизнь была прекрасна. Очевидно, что в таком случае нужную копию очень удобно выбрать, просмотрев календарь.

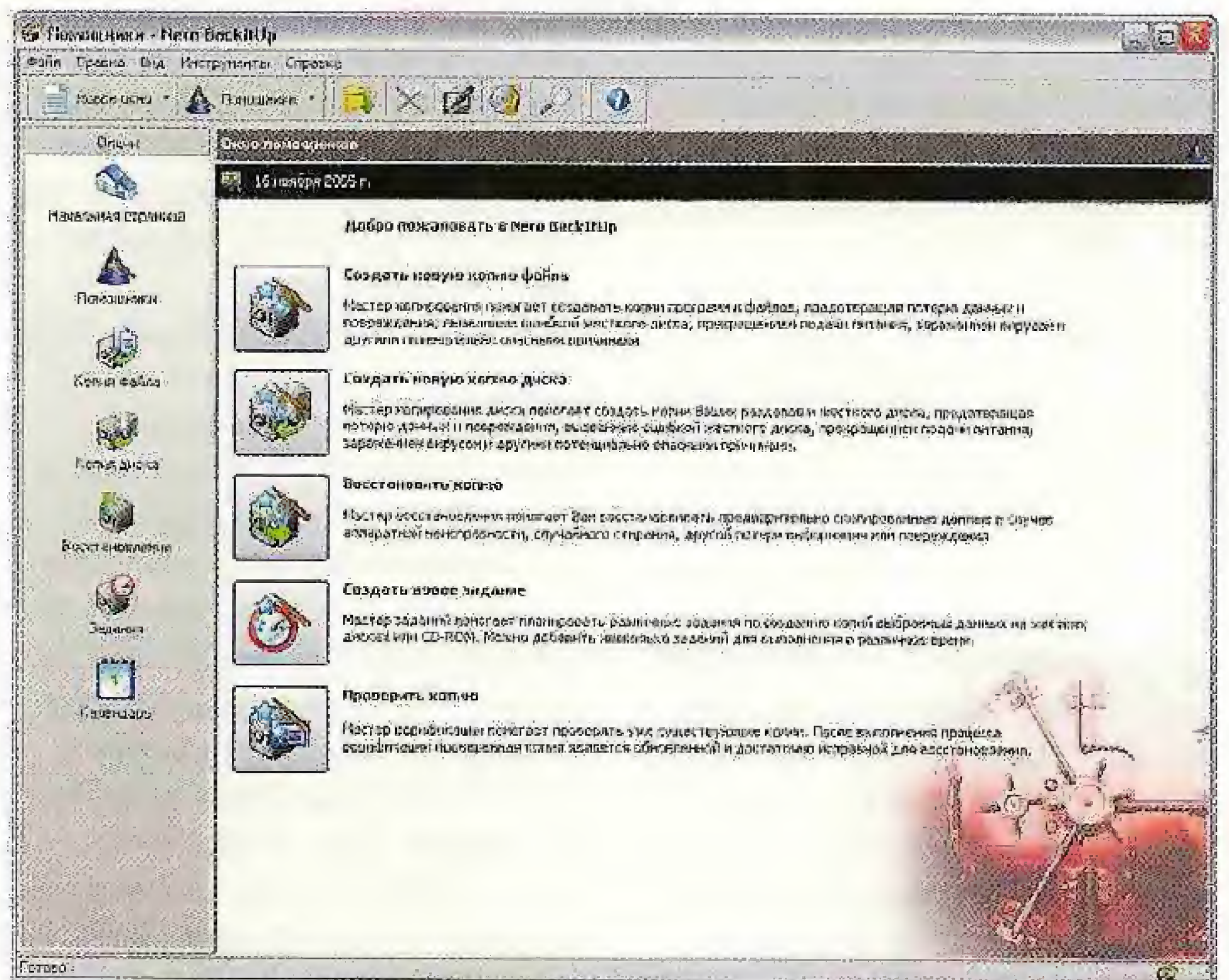
Коль скоро мы заговорили о системном разделе, было бы непростительно не выяснить, что предлагает нам утилита BackItUp в случае, когда система не запускается. Понятное дело, тут уж не до календарей и прочих удобств: придется разбираться с компьютером по-взрослому. Без загрузочного диска никак не обойтись.

И такой диск можно сделать. Если приказать программе поместить образ на компакт-диск, то CD автоматически станет загрузочным: на него будет записан микродистрибутив системы Linux, занимающий чуть больше 8 Мбайт. Разумеется, изготовить Nero LiveCD также возможно: "Инструменты" > "Создать загрузочный диск".

При запуске этот малыш сканирует жесткий диск в поиске образов, созданных программой BackItUp, и предлагает восстановить систему из любого обнаруженного. Между прочим, средствами утилиты Nero BackItUp нельзя записать диск, который не содержал бы загрузочных файлов. Понятно, что доведок в 8 Мбайт в большинстве случаев погоды не делает, однако пользователям следует помнить о данном ограничении. Уменьшить размер архива возможно, нужно воспользоваться функцией сжатия, но тут есть определенные пределы. Если вам потребуется поместить архив на сменный носитель, который не должен быть загрузочным, то придется сохранить файлы на винчестер и потом записать их на болванку вручную через ту же Nero Burning ROM.



Программа Nero Burning ROM осталась лучшим на рынке приложением, предназначенным для записи компакт-дисков.



Продуманный интерфейс программы Nero BackItUp делает ее одним из наиболее удобных инструментов резервного копирования данных.

Группа "Наклейки"

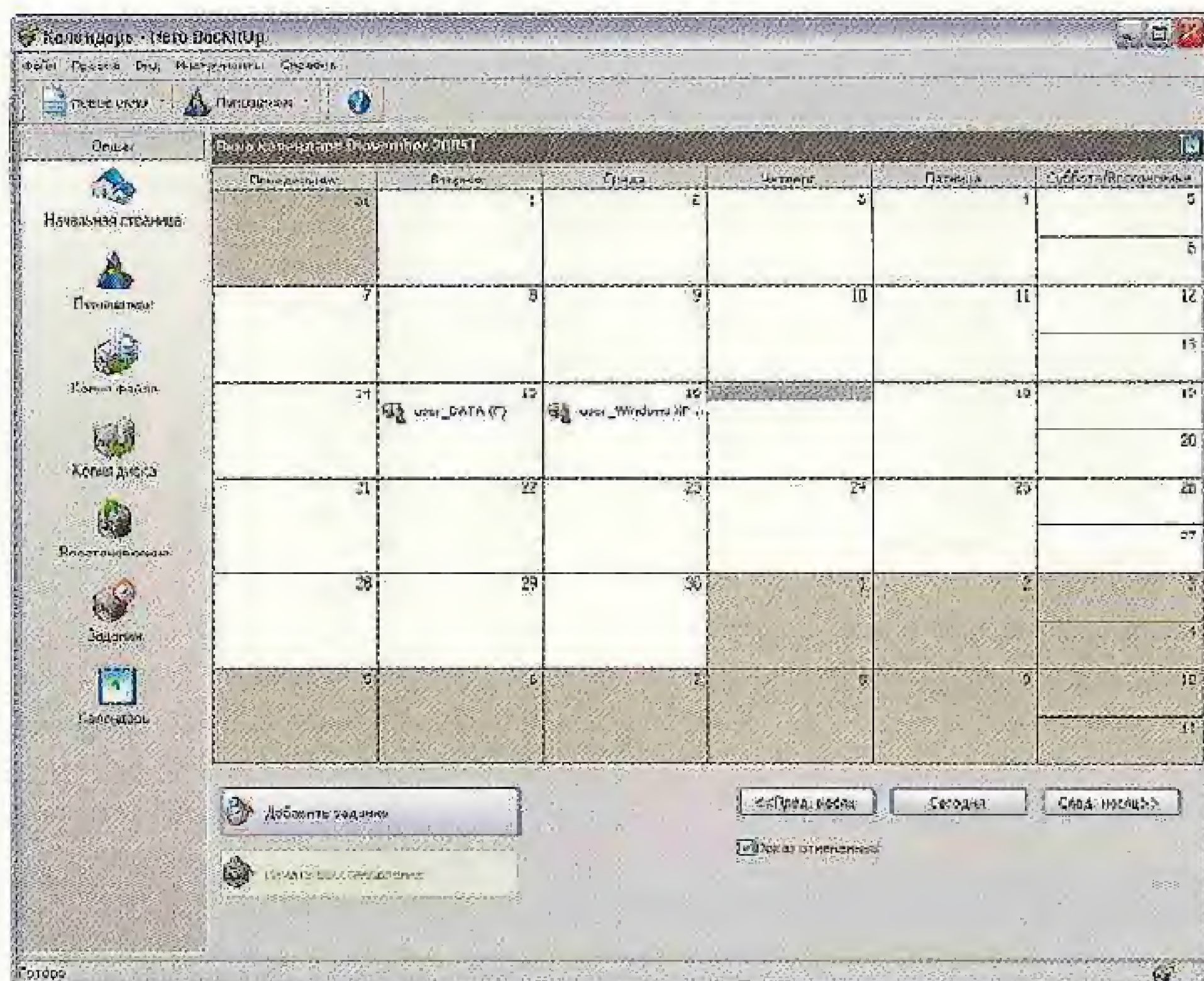
В данную категорию входит лишь одна утилита – CoverDesigner. С ее помощью можно, не выходя из Nero, изготовить обложку для компакт-диска. На мой взгляд, это излишество: намного быстрее написать, что надо, на бумажке карандашом и приклеить ее к боксу. Но если для вас важно не только содержание, но и форма, то CoverDesigner вам пригодится.

Группа "Звук"

В этой группе можно отыскать сразу четыре различных программы: помимо присутствующих и в группе Data приложений Nero Burning ROM и Nero Express, в нее вошли утилиты Nero SoundTrax и Nero WaveEditor, предназначенные для домашнего баловства с аудиофайлами.

Пользоваться Nero SoundTrax очень просто, поскольку она мало чем отличается от других подобных инструментов. Открываешь столько дорожек, сколько нужно, загоняешь на каждую из них либо готовый звуковой файл, либо клип Nero Soundbox и приступаешь к тому, что кто-то называет творчеством, а кто-то – пустой тратой времени. Дружелюбный интерфейс в сочетании с набором шаблонов позволяет использовать эту программу даже тем, кто никогда не занимался редактированием аудиотреков. Рассмотрим несколько примеров из практики.

Предположим, вы собираетесь на вечеринку к друзьям, и вам поручено позаботиться о музыкальном сопровождении мероприятия. Поскольку тащить с собой кучу CD и постоянно их менять не-



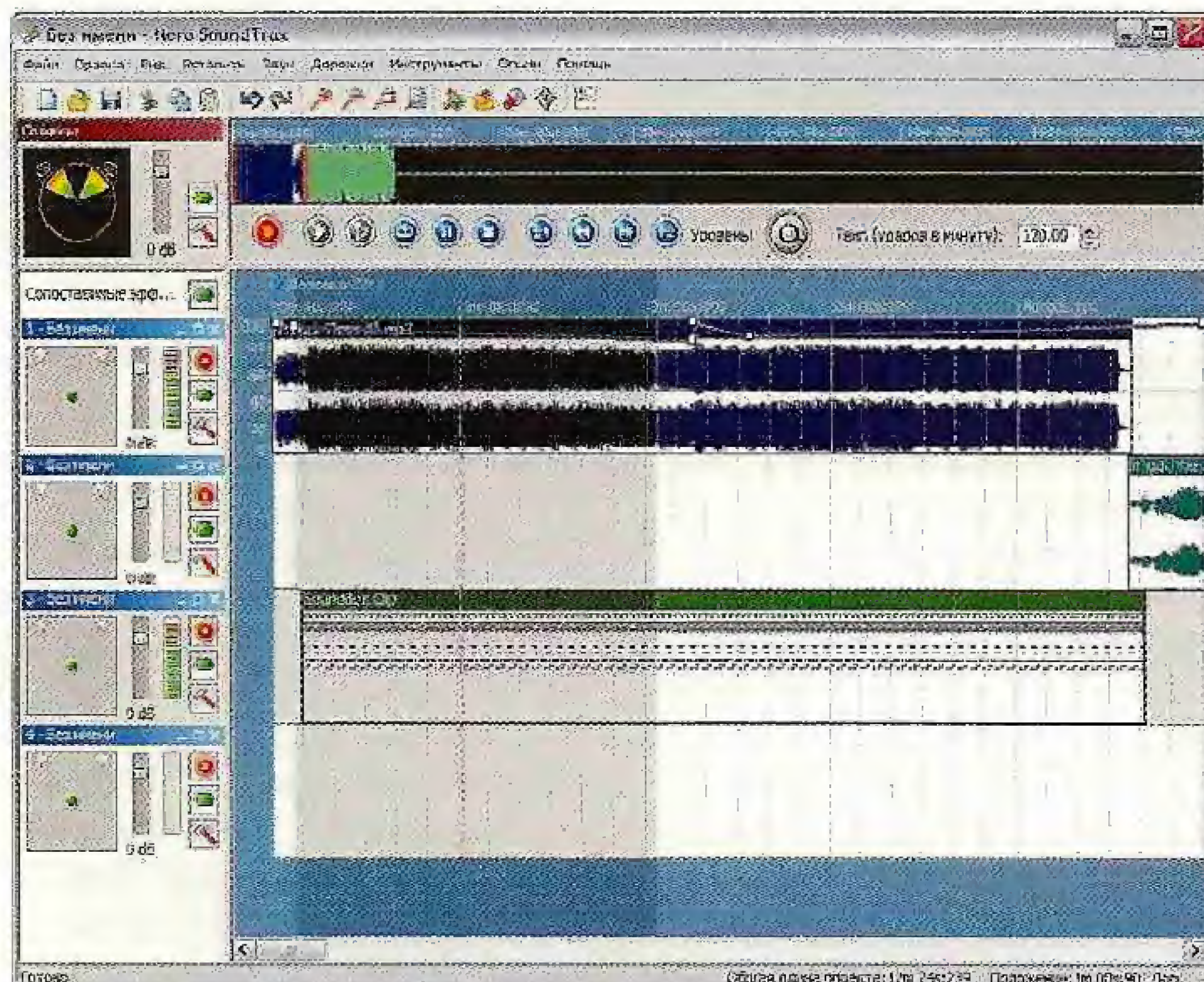
Удачная находка разработчиков программы Nero BackItUp - календарь, в котором отмечены все сделанные резервные копии.

удобно, вы понимаете, что единственное правильное решение – записать любимые композиции на один компакт-диск, причем без пауз между треками.

Запускаем Nero SoundTrax и выбираем шаблон "Проект Mix CD". Есть два варианта: работать в режиме одной или нескольких дорожек. В первом случае все очень просто. Сначала вы указываете утилите выбранные произведения одно за другим, неважно, MP3-файлы или отдельные треки с музыкального диска. Программа постоянно показывает общее время звучания композиций, включенных в список, чтобы вы вовремя остановились. Затем убираем паузы

между треками, просто перетаскивая их мышкой. Можно даже сделать так, чтобы композиции частично накладывались друг на друга, как на настоящей диско-теке.

Посмотрим, как работать с несколькими дорожками. В таком случае каждый музыкальный файл превращается в отдельную дорожку, а также создаются пустые дорожки по числу пауз между треками. При этом для каждого фрагмента необходимо активировать кривую уровня сигнала ("Дорожки" > "Добавить кривую уровня"). В конце трека загибаем эту кривую вниз, чтобы звук плавно затухал. Затем в пустую дорожку вставляем клип Sound-



Nero SoundTrax позволит вам скомпоновать собственный аудиодиск из имеющихся музыкальных композиций.

бокс: он будет заполнять паузу между композициями. Выбор достаточно большой: от "бум-бум-бум" до "кляц-кляц-кляц". Можно использовать и реалистичные звуки: рев трибун стадиона, шум дождя, мычание коровы и тому подобное.

Поскольку дорожки способ-
ны пересекаться, нам нужно,
чтобы, когда звук на первом
треке начнет затихать, запускал-
ся клип, которым мы решили
заполнить паузу. Для этого до-
статочно сдвинуть созданный
нами фрагмент на нужное место
дорожки. Соответственно, когда
в следующую дорожку будет
вставлен другой трек, реально
сделать так, чтобы уровень сиг-

нала плавно вырастал с нуля до своего нормального значения. Таким образом собирается весь диск.

Еще утилита SoundTrax годится для оцифровки аналоговых записей. Лично мне хватает для этого и бесплатного редактора Audacity. Однако SoundTrax удобнее для новичка, для эксплуатации данной утилиты не нужны какие-либо специальные знания. В программе присутствуют два помощника: один – для оцифровки виниловых пластинок, другой – для оцифровки кассет. Опытный пользователь резонно заметит, что принципиальной разницы между данными задачами нет. Так же думаю и я. Если

Программная группа "Инструменты"

В этой довольно специфической группе находятся четыре приложения: Nero CD-DVD Speed, Nero DriveSpeed, Nero ImageDrive и Nero InfoTool.

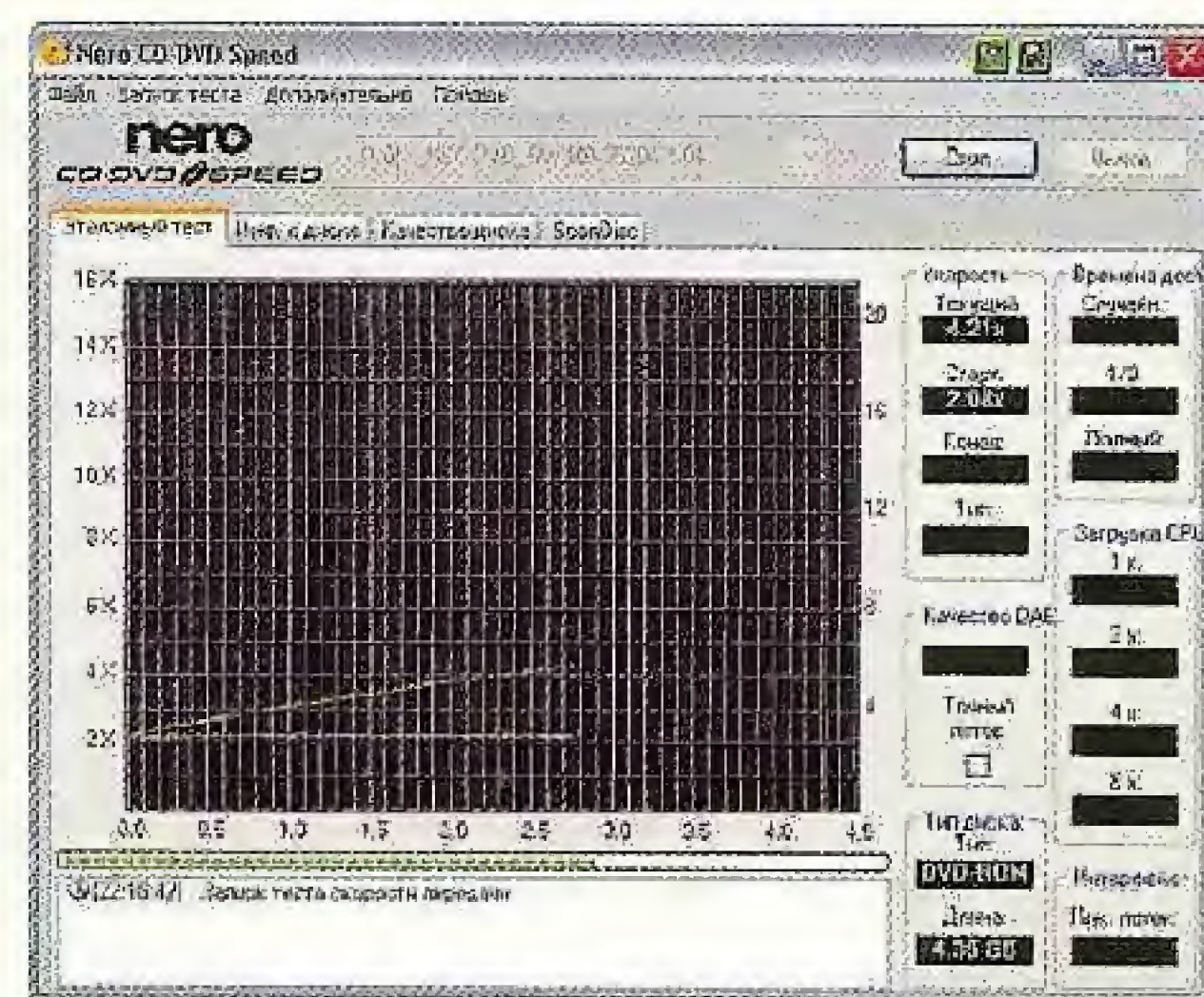
Nero CD-DVD Speed нужен для запуска всевозможных тестов: он позволяет проверить время записи болванки, время доступа, загрузку процессора и т. п. Вещь, безусловно, хорошая, особенно для любознательных пользователей, но в домашних условиях вряд ли жизненно необходимая и по-настоящему востребованная.

А вот Nero DriveSpeed полезен для всех, особенно для любителей тишины. Эта программа позволяет регулировать максимальную скорость привода. Чем выше данный показатель, тем громче шумит устройство. Причем зачастую вовсе не нужно, чтобы диск крутился настолько быстро: если бы скорость была ниже, то приложение, отвечающее за запись информации на носитель или за чтение дис-

ка, работало бы как ни в чем не бывало. Поэтому можно безо всякого ущерба снизить скорость вращения диска, а значит, и шума будет меньше.

Nero InfoTool готов предоставить пользователю полезную информацию об установленном в системе оптическом приводе, его драйвере, а также о носителе, вставленном в дисковод. В этой же утилите можно получить данные о том, какие форматы поддерживает резак. Впрочем, такие вещи лучше выяснять еще при покупке привода, чтобы потом не прибегать к помощи специальных программ. Также вряд ли кто-то удивится, узнав, что именно подключено к шлейфам контроллера дисков.

Единственное по-настоящему полезное приложение в этой группе - это Nero ImageDrive. Хотя бы один виртуальный диск, на который можно монтировать образы, в системе иметь надо обязательно. Особенно это актуально



для абонентов локальных сетей, поскольку интересный контент часто выкладывают на серверы именно в виде ISO-образов. Каждый раз записывать их на болванку лень, да и чистые диски жалко, проще воспользоваться виртуальным приводом.

создатели пакета Nero придерживаются иного мнения. Это их дело. Ладно, раз в утилите два отдельных мастера, тут уж ничего не попишешь. Обсуждать их, кстати, не имеет никакого смысла: юзеру нужно лишь точно выполнять все советы, а Nero 7 гарантирует результат. А что еще требуется от программы, кроме результата?

Если Nero SoundTrax – это программа для всех, то нормально работать с Nero WaveEditor сможет по плечу только профессионалу или как минимум продвинутому пользователю, который понимает, например, зачем ему нужно видеть спектрограмму аудиосигнала. В общем, WaveEditor предназначен для тонкой доводки треков вручную. Самый простой инструмент, входящий в состав программы, – это шестиполосный эквалайзер, позволяющий немного "вытянуть" верхние частоты или приглушить басы. Так что если вы часто видите себя в роли "всамделишного" звукорежиссера, то срочно знакомьтесь с WaveEditor. В противном случае даже не запускайте эту программу, просто покупайте фирменные компакт-дис-

ки, которые хорошо звучат сами по себе и в дополнительной обработке не нуждаются.

Несколько полезных утилит для работы со звуком, которые нельзя вызвать через главное меню пакета ("Пуск" > "Все программы" > Nero > "Звук"), запускаются посредством Nero StartSmart. Прежде всего, необходимо рассказать о перекодировщике аудиофайлов. Он поддерживает форматы MP3, mp3PRO, WMA, AAC и High Efficiency AAC (MPEG-4). Как видите, Ogg Vorbis (второй по популярности формат после MP3) в этом списке нет, поэтому практическая ценность конвертера не так уж высока. Фактически эта утилита предназначена для пользователей, которые намереваются делать посредством пакета Nero 7 буквально все, даже проигрывать мультимедийные файлы. Ведь и для этого в пакете имеется специальный инструмент – Nero ShowTime. Программа представляет собой урезанный до безобразия BSPlayer. Знакомиться с ней стоит только для того, чтобы убедиться, насколько можно испортить хороший продукт. Мало того что функци-

ональность приложения оставляет желать лучшего (несколько кнопок программисты просто напросто убрали с панели управления, что крайне затруднило использование плеера), оно стало требовать еще больше системных ресурсов, чем полноценный BSPlayer, поэтому иногда даже тормозит. В общем, зачем добавили проигрыватель в Nero 7, непонятно. К тому же плеер заметно уступает всем подобным программам, которыми мне приходилось пользоваться до сих пор.

Что ж, утилиты пакета Nero, предназначенные для работы со звуком, достойны похвалы: аналоговые записи оцифровывают отлично. Хороши эти инструменты и при записи музыкальных компакт-дисков. Все остальное рассчитано на пользователя, родители которого пожалели денег на рояль и подарили ему компьютер, забыв объяснить, что это не одно и то же.

Группа "Фотографии и видеозаписи"

Данная программная группа включает в себя приложения Nero PhotoSnap, Nero PhotoSnap

Viewer, Nero Recode и Nero Vision.

Nero PhotoSnap предназначен для обработки фотографий и создания слайд-шоу. Цифровые камеры неуклонно дешевеют и давно перестали быть экзотикой, поэтому, думаю, успех утилите обеспечен. Отличительные особенности программы – простота и наглядность. Это, кстати, действительно большая редкость: как считает большинство создателей графических редакторов, пользователь должен иметь серьезную подготовку. Понятно, что должен, но ведь на деле все обычно обстоит совсем иначе.

Кстати, по развитию приложений для фотографов можно следить за эволюцией программного обеспечения в принципе. Когда компьютеров было мало и стоили они дорого, совсем необразованные юзеры отсутствовали как класс. Со временем их стало много, скорее даже, большинство, и производители софта начали ориентироваться именно на них.

Nero PhotoSnap, безусловно, удался. Например, мне понравилось одновременно просматривать в одном окне исходное

КАК ПОДПИСАТЬСЯ НА UPGRADE

● Заполните подписной купон на обороте и платежное поручение, зачеркнув календарные номера месяцев, в течение которых вы хотите получать наш журнал.

● Перечислите деньги на наш расчетный счет через Сбербанк по приведенной квитанции или по форме ПД4.

● Отправьте подписной купон и копию квитанции об оплате по адресу: 129090, отдел подписки ООО "Пабблишинг Хаус Венето", Россия, г. Москва, ул. Гиляровского, д. 1, а/я 10 - или по факсу: (095) 684-52-85, 681-78-37.

Общая сумма платежа рассчитывается по схеме: стоимость подписки на один месяц умножается на количество месяцев, отмеченных Вами.

Стоимость подписки на один месяц в 2005 г. составляет 120 руб. (включая НДС и стоимость доставки по России).

С 2006 г. в Москве журнал будет доставляться подписчикам курьером в офис или до почтового ящика на следующий день после выхода номера из типографии. Стоимость подписки для жителей **Москвы** – 176 рублей в месяц (включая НДС и стоимость доставки).

В регионы России журнал будет отправляться заказной бандеролью. Стоимость подписки для жителей **регионов** – 150 рублей в месяц (включая НДС и стоимость доставки).

Извещение

Кассир

ООО "Пабблишинг Хаус Венето"

(наименование получателя платежа)

7702333042 / 770201001 № 40702810538180130521

(ИНН / КПП)

(номер счета получателя платежа)

в Вернадском отделении Сбербанка России 7970

(наименование банка получателя платежа)

БИК 044525225 № 30101810400000000225

(номер кор./сч. банка получателя платежа)

Подписка на журнал UPgrade по месяцам:

(наименование платежа)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 200__ год

куда

(почтовый индекс, адрес)

кому

(фамилия, инициалы)

Стоимость подписки (включая НДС) _____ руб.

ООО "Пабблишинг Хаус Венето"

(наименование получателя платежа)

7702333042 / 770201001 № 40702810538180130521

(ИНН / КПП)

(номер счета получателя платежа)

в Вернадском отделении Сбербанка России 7970

(наименование банка получателя платежа)

БИК 044525225 № 30101810400000000225

(номер кор./сч. банка получателя платежа)

Подписка на журнал UPgrade по месяцам:

(наименование платежа)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 200__ год

куда

(почтовый индекс, адрес)

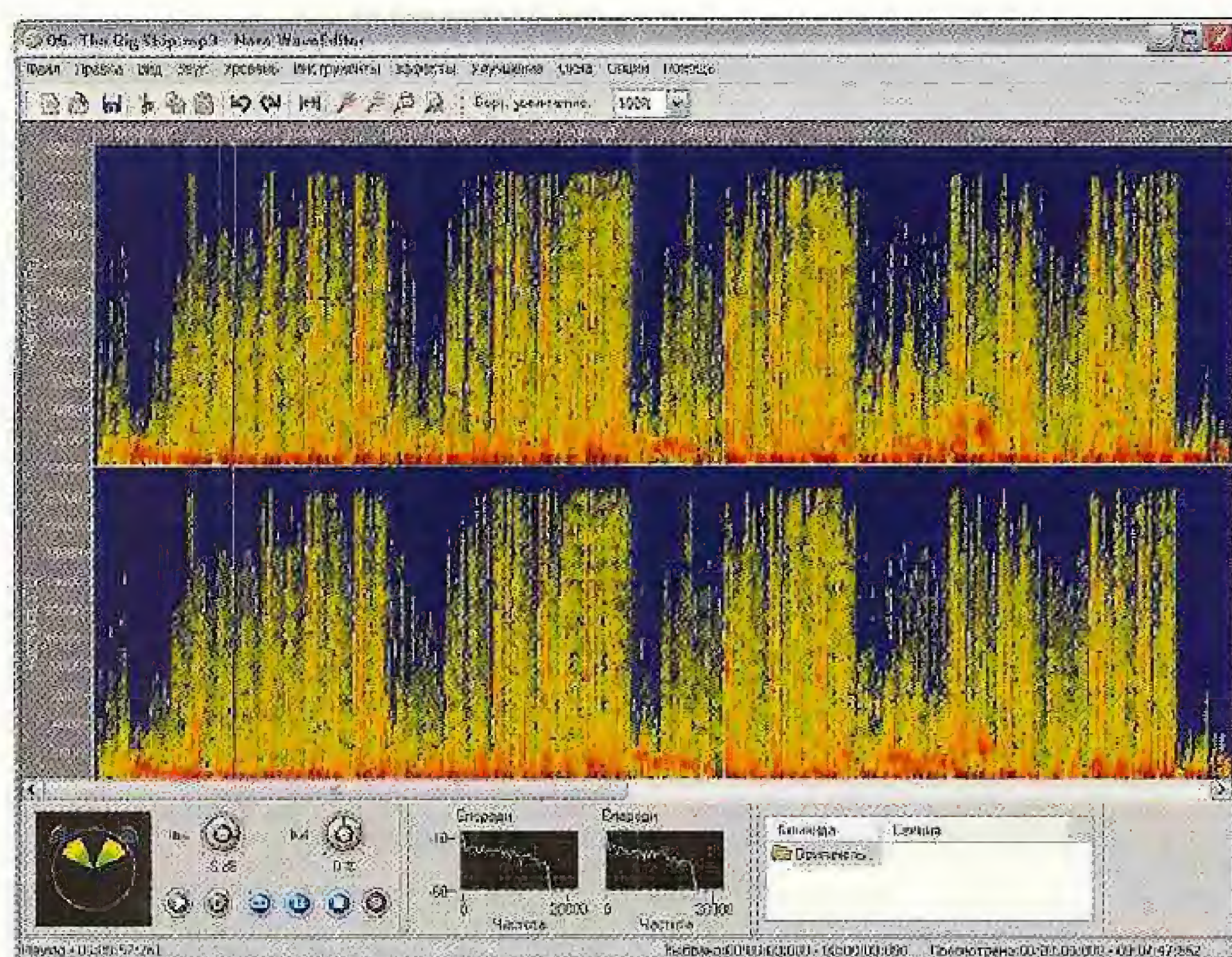
кому

(фамилия, инициалы)

Стоимость подписки (включая НДС) _____ руб.

Квитанция

Кассир



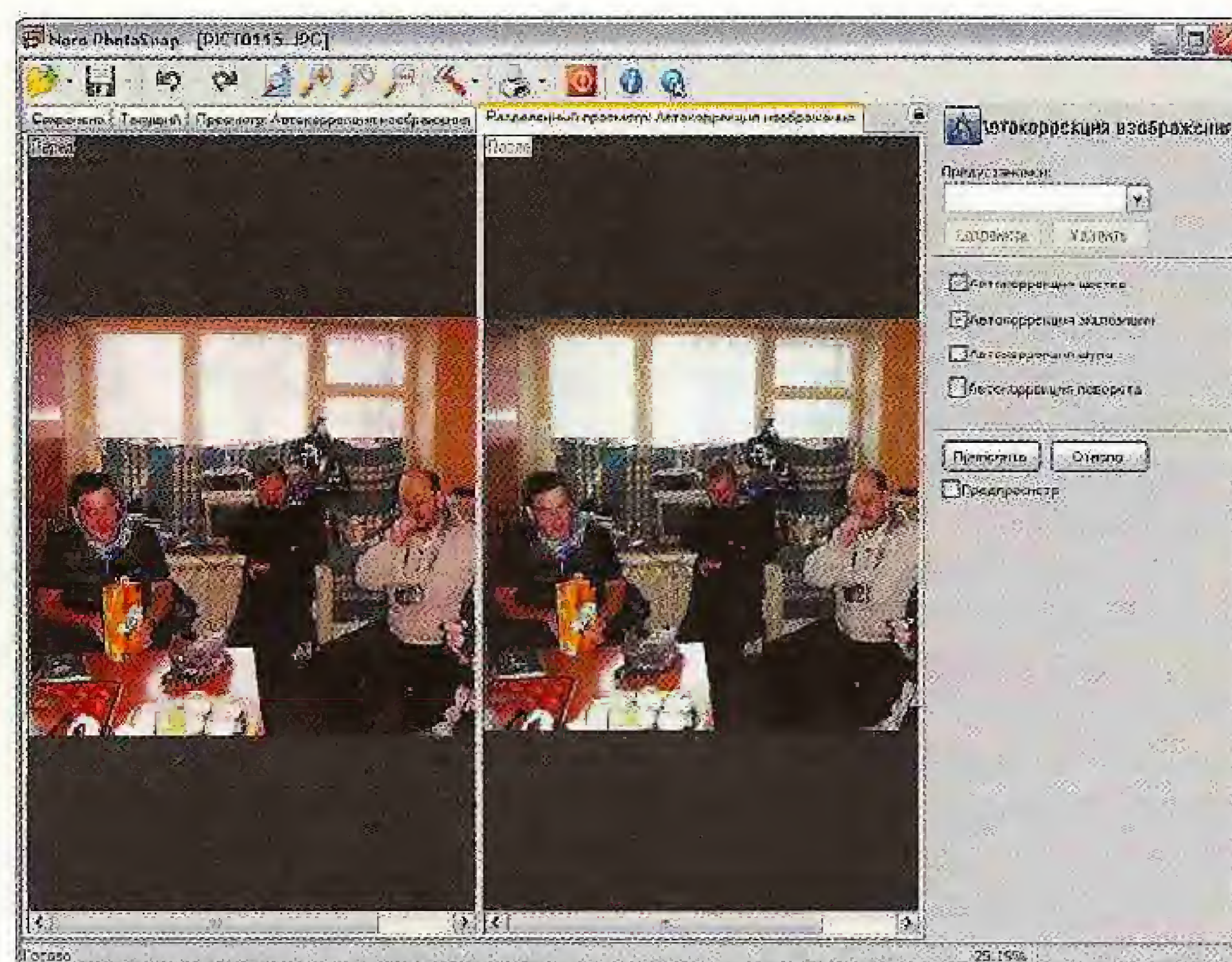
Утилиту Nero WaveEditor можно назвать почти профессиональным инструментом для работы со звуковым сигналом.

изображение и ту картинку, которая получилась после его обработки. Пользователь, предпочитающий отслеживать, как изменяется картинка, исключительно визуально, должен это оценить.

Nero PhotoSnap Viewer – это самый обыкновенный просмотрщик. Точнее, только показывать картинки он и умеет. Особенно

удручает то, что этот выюер не позволяет устроить одновременный просмотр всех изображений, находящихся в отдельной папке.

Опишу по какому алгоритму приходится работать с графическими файлами в Nero 7. Сохраняете все фотографии с какого-либо мероприятия в отдельной папке. Затем программой Nero



Пользователь программы Nero PhotoSnap может взглянуть на исходное и отредактированное изображения и сравнить их.

PhotoSnap Viewer открываете первый файл. Если его качество кажется вам удовлетворительным, переходите к следующей картинке. В противном случае открываете редактор и пытаетесь привести снимок в божеский вид. Все просто и логично.

Утилита Nero Recode представляет собой перекодировщик DVD. Программа будет полезна

тем, кто предпочитает не покупать диски в магазине, а брать их у знакомых. Копировать взятый во временное пользование DVD "один в один"? Зачем? Ведь многое можно улучшить. Почему бы не выкинуть традиционный рекламный ролик? Но главное даже не это.

Качество большинства пиратских дисков таково, что жалко

С условиями приема указанной в платежном документе суммы, в т. ч. с суммой взимаемой платы за услуги банка, ознакомлен и согласен.

“ ” 200 г. (подпись плательщика)

Информация о плательщике

(Ф. И. О., адрес плательщика)

(ИНН)

№ (номер лицевого счета (код) плательщика)

С условиями приема указанной в платежном документе суммы, в т. ч. с суммой взимаемой платы за услуги банка, ознакомлен и согласен.

“ ” 200 г. (подпись плательщика)

Информация о плательщике

(Ф. И. О., адрес плательщика)

(ИНН)

№ (номер лицевого счета (код) плательщика)

ПОДПИСНОЙ КУПОН

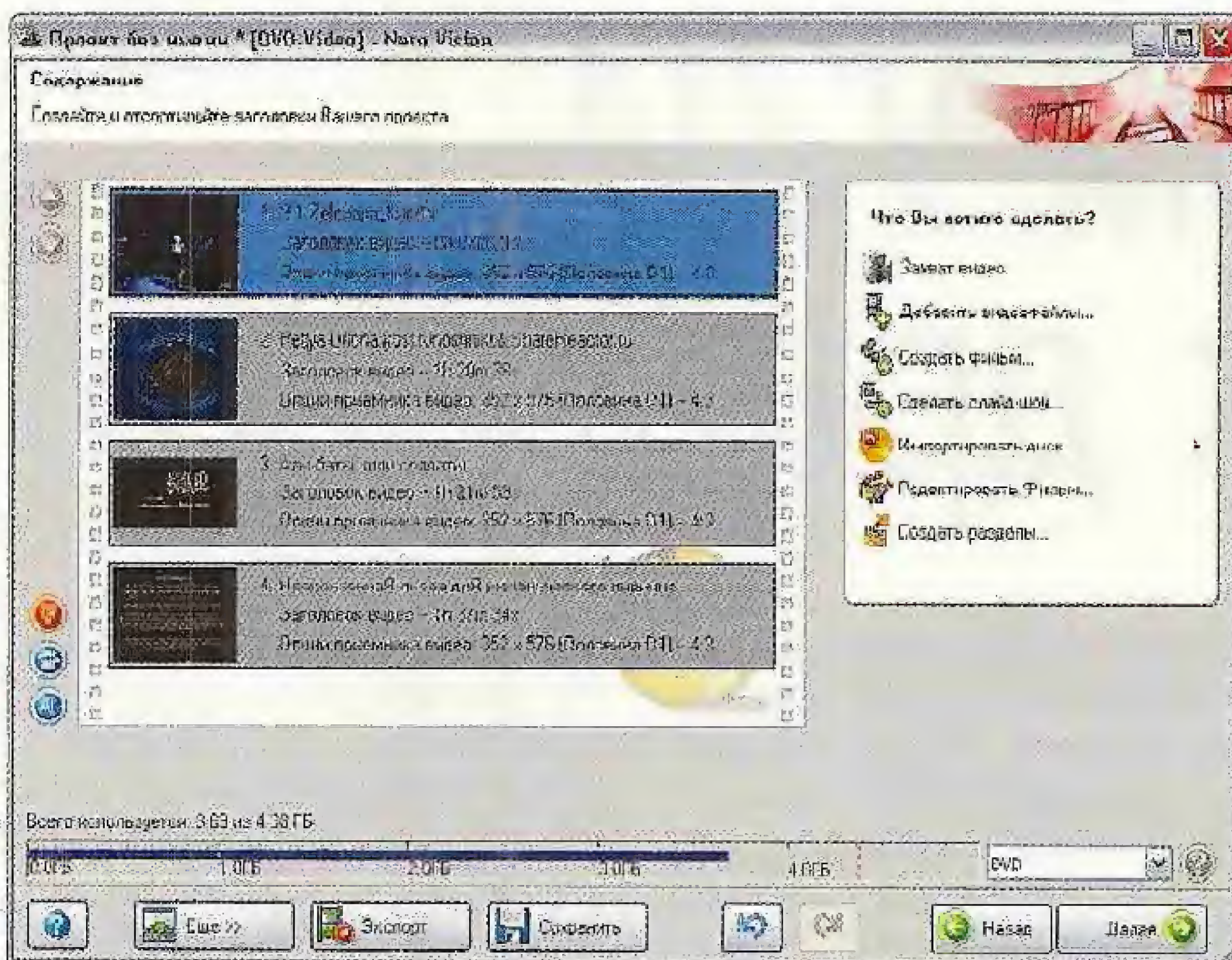
Ф. И. О. _____ Возраст _____

Индекс _____ Область / край _____

Город _____ улица _____

дом _____ кв. _____ подъезд _____ код (домофон) _____

Телефон (код города) _____



При помощи программы Nero Vision пользователь может сделать полноценный DVD из набора видеороликов.

тратить болванки на их копирование. Место на харде, кстати, тоже лишним не бывает. Поэтому выход один – ужимать фильм до предела, так, чтобы качество его оставалось терпимым, а вас не огорчала потеря небольшого объема дискового пространства. Вот тут-то и пригодится Nero Recode. Эксперименты показали, что объем DVD-5 легко сократить до стандартных 700 Мбайт, причем качество изображения все еще будет достаточно высоким и вам не придется напрягать глаза в попытке разобраться, о чем кино.

Бывает, товарищ, который еще не купил DVD-привод, просит закатать ему фильм на CD. Nero Recode легко разобьет полнометражный фильм на несколько фрагментов, каждый из которых поместится на CD. Причем потеря качества будет минимальной.

Наконец, оценим Nero Vision. Это одна из самых мощных программ для домашней работы с видео: она позволяет быстро создавать DVD из набора обычных AVI-файлов. Разумеется, качество картинки не улучшится, зато вам ничего не стоит снабдить диск стартовым меню, в котором можно будет выбрать нужный фильм.

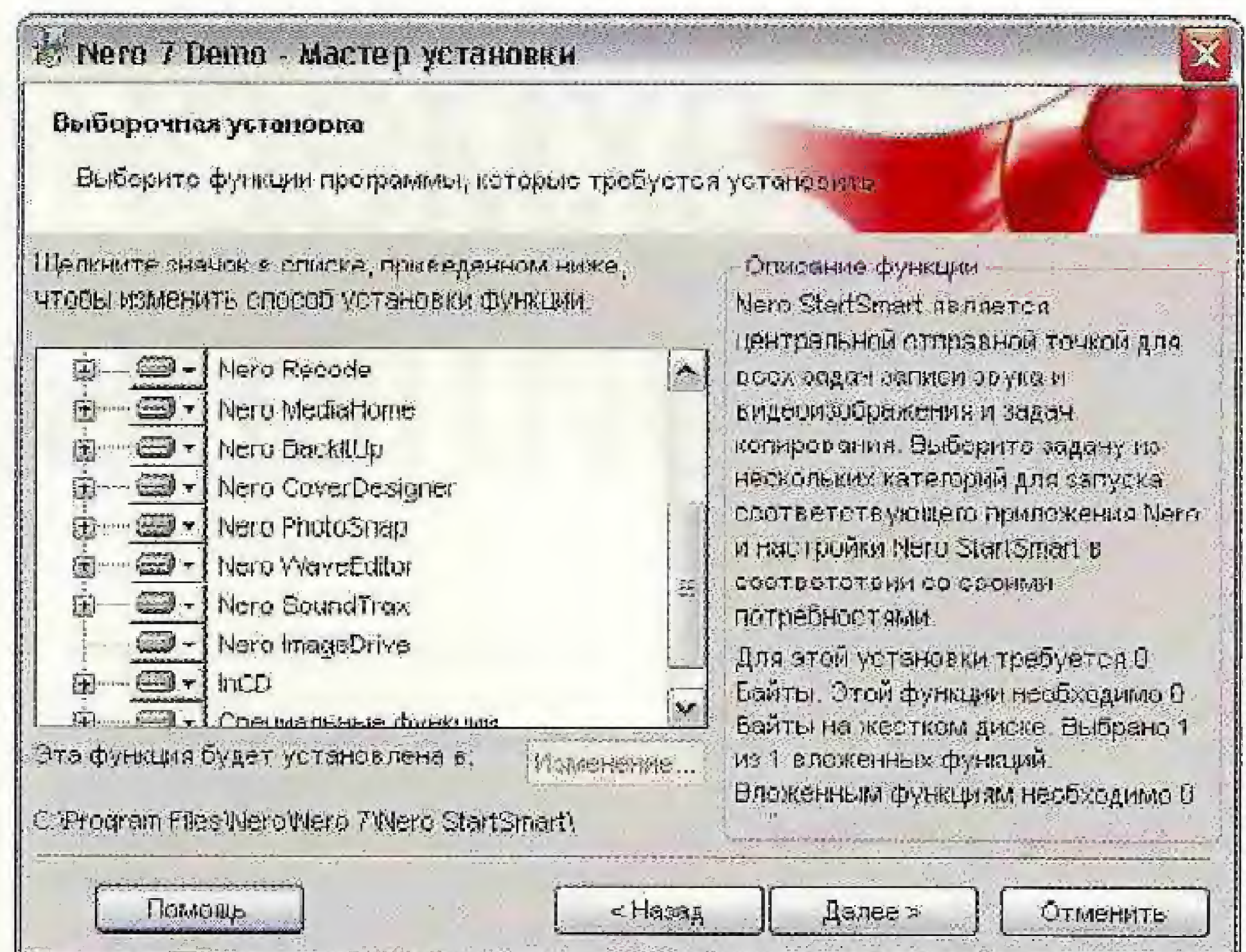
Если хотите, в некоторые эпизоды фильма вставьте бегущую строку. Например, у вас большая коллекция видеофайлов, и вы ее собираетесь выложить на собственный FTP-сервер. Очевидно, что со временем фильмы разползутся по Сети. А вам будет обидно: трудились вы, а хвалят других. Не расстраивайтесь, в начало каждого кинофильма

можно вставить уплывающую вдаль надпись в стиле "Звездных войн". Чтобы сетяне знали, кого благодарить. Впрочем, Nero Vision найдется применение и во многих других случаях. Так что программа, безусловно, полезная.

Раздел "Фотографии и видеозаписи" хорош. Все входящие в него программы достойны того, чтобы занять свое место на домашнем компьютере. Ну а если какая-то из утилит кажется вам лишней, то от нее совсем не сложно избавиться. Благо все необходимые для удаления средства присутствуют.

Общие впечатления

Как и положено всякому большому программному пакету, Nero 7 включает в себя элементы, полезность которых не-



Совсем уж ненужные приложения можно легко удалить из пакета при помощи программы Nero ProductSetup.

чевидна. Очень хороши базовая утилита Nero Burning ROM и система резервного копирования Nero BackItUp. Киноманы по достоинству оценят весь набор инструментов для углубленной обработки DVD-фильмов. А утилиты для обработки изображений удовлетворят потребности начинающего фотографа. Иными словами, каждый найдет для себя что-то полезное.

Но есть в Nero 7 программы, которые мне показались совершенно ненужными. Например, не заслужившие развернутого описания утилиты Nero Home и Nero MediaHome. Что бы ни говорили об операционной системе Microsoft Windows, никому не удалось опровергнуть то, что она достаточно дружелюбна по отношению к пользователю и относительно самодостаточна.

На мой взгляд, нет никакой необходимости создавать какие-то новые оболочки и сервисы, дублирующие те, которые входят в состав ОС: функциональности не прибавляется, а мозги несчастного юзера страдают. Особо хочу отметить явно неполноценный медиаплеер. Он разве что законченному мазохисту придется по нраву.

Тем не менее пакет Nero 7 произвел на меня хорошее впечатление. Приятного и полезного в нем намного больше, чем лишнего. Да и все, что окажется ненужным, удаляется быстро и безо всякого вреда для системы. Ведь идеального софта нет в природе, так как программы пишут люди, а они несовершенны по определению. UP

Сергей Голубев
sergey.golubev@gmail.com

Всякая ненужная всячина

Nero 7 изрядно загружает систему. Особо охочи до системных ресурсов приложения Nero Home и Nero MediaHome. Первое – это довольно неплохой каталогизатор мультимедийных файлов, в него входят проигрыватель и поисковик. С одной стороны, штука полезная, с другой – ничего принципиально нового в ней нет. Разумеется, таково большинство каталогизаторов. Поэтому рассуждать о том, имеет ли Nero Home право на существование, бессмысленно: человек либо использует подобные программы, либо нет. Специфика применения данного приложения заключается в том, что оно должно работать в паре с Nero MediaHome, который является настоящим медиасервером, позволяющим владельцу ПК предоставить некоторые разделы жесткого диска в общее пользование. Возможность заманчивая, но нашим консервативным юзерам она вряд ли понравится. Тем более что установить и сконфигурировать

простейший FTP-сервер сегодня по силам едва ли не любому жителю Сети. А от добра добра не ищут. Поэтому появление новой файлообменной системы не вызвало восторга у российских потребителей: о ее стремительном распространении в локальных сетях я ничего не слышал. Для проверки я попытался найти при помощи Nero Home хотя бы один расшаренный ресурс в своей локальной сети, объединяющей, кстати, два достаточно крупных подмосковных города (один из них – наукоград). Результат был нулевым.

Для того чтобы удалить эти приложения, необходимо воспользоваться Nero ProductSetup. Пожалуй, это наиболее полезная программа пакета. Она позволит вам быстро избавиться от всех ненужных компонентов Nero 7. А поскольку таковых хватает, думаю, без работы деинсталлятор не останется.

О трехмерном УЗИ и мобильных драйверах

Пропали иконки и панель

Q На моем компьютере установлена ОС Windows XP. Помимо множества других программ, я пользуюсь Dr. Web, Outpost Pro, Tauscan, браузером Opera. Недавно дочка проверяла свою почту. Одно письмо было на английском языке, и она воспользовалась для перевода утилитой X-Translator GOLD. После того как программа завершила перевод, на экране монитора остался только фон "Рабочего сто-

ла". Все иконки, кнопка "Пуск", панель управления пропали. Курсор мышки виден, перемещается, но нажатие на кнопки ни к чему не приводит. После перезагрузки операционной системы на некоторое время появляется нормальный десктоп (со всеми причиналами), но через несколько секунд все опять пропадает. Если через "Диспетчер задач" запустить какую-нибудь программу, например explorer.exe, вид "Рабочего стола" становится нормальным, компьютер работает.

Dr. Web вирусов не обнаружил. Пожалуйста, скажите, можно ли восстановить работу компьютера без переустановки системы: на ПК много лицензионных программ, а их дистрибутивы взять уже негде.

A Это типичный случай отказа оболочки ОС, то есть explorer.exe. Прежде всего, проверьте, не связано ли это с висящими в памяти процессами. Для этого запустите msconfig.exe и отключите в автозагрузке абсо-

лютно все пункты. Перезагрузите ПК и посмотрите, не пропал ли собой. Если пропал, проблема в одной из автоматически загружаемых программ. Если нет, продолжайте анализ. Теперь точно так же отключите все сервисы, производителем которых не является компания Microsoft. Далее, если и системные службы не виноваты в сбое, проверьте файлы командой sfc /scannow и после этого переустановите SP2 и выпущенные позднее обновления. Опять ничего не помогло? Тогда вам следует прочесть более подробную инструкцию, которую вы найдете в UPgrade Special #4 за прошлый год.

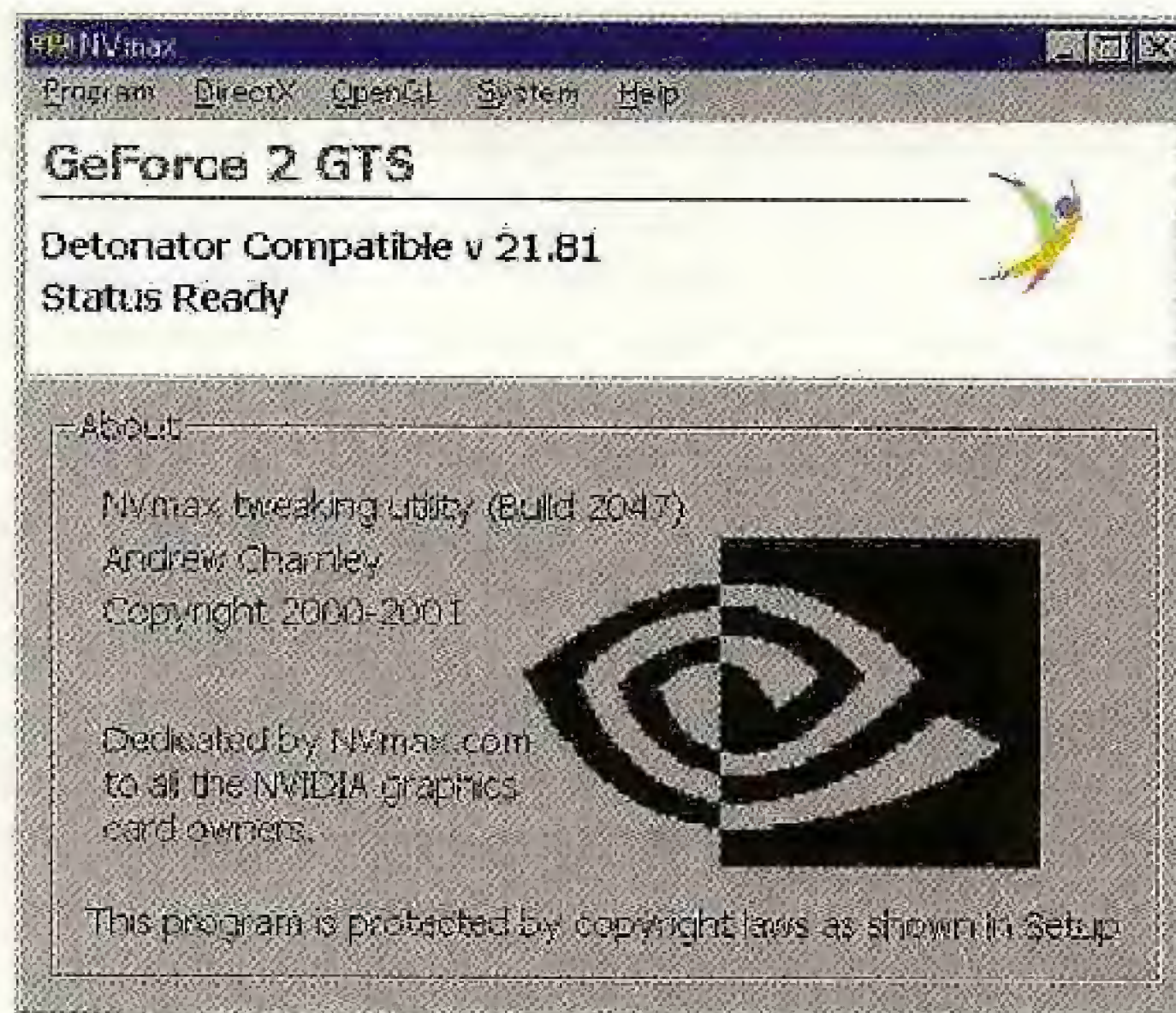
Помогите посмотреть фильм

Q Я скоро стану счастливым отцом, и мы с супругой решили сходить на процедуру трехмерного УЗИ. Вы не представляете (или представляете?), какое это сильное впечатление - видеть собственное чадо на экране. Нам записали все результаты исследования (видеофайл) на DVD. К счастью, в домашнем ПК есть соответствующий оптический привод. Мы поехали домой, чтобы еще раз посмотреть фильм. Вот тут-то и начались проблемы...

Компьютер у меня новый: процессор - Athlon 64 3200+, материята - EPoX 9NDA3I Socket 939, видеокарта - GeForce 6600GT 128 Мбайт, 1,2 Гбайт оперативной памяти DDR SDRAM, оптический привод - Sony CD-RW / DVD ST 380011A, жесткий диск емкостью 80 Гбайт. На нем установлена операционная система Windows XP Pro SP2. Кодек DivX 6 установлен. Для просмотра я использую Power DVD 6. Так вот, при попытке открыть любой видеофайл компьютер зависает, а потом перезагружается. В журнале событий регистрируется ошибка: "Драйвер nv_disp для устройства \device\video0 находится в состоянии бесконечного цикла". Кстати, драйвер 81.85_force-ware_winxp2k_international_whql.exe я скачал по ссылке, найденной на вашем сайте. Разъясните, пожалуйста, что мне теперь делать?

A Есть несколько вариантов решения вашей проблемы.

1. Обновить BIOS материнской платы и BIOS видеокарты.
2. Поставить свежие драйверы чипсета.
3. Попробовать установить драйверы IDE-контроллера от Microsoft.
4. Полностью удалить драйвер видеокарты (после этого обязательно надо вычистить из системы его следы!) и поставить самый новый.



5. Установить щадящие тайминги и отказаться от разгона, поставить настройки BIOS по умолчанию.
6. Попробовать установить твикер NVMax (www.nvmax.com) и задействовать его опцию (BSOD "infinite loop" fix).
7. Проверить блок питания, попытаться подключить более мощный.
8. Отключить ACPI (потребуется переустановка ОС).
9. Со страницы www.amd.com/us-en/Processors/TechnicalResources/0,,30_182_871_13118,00.html загрузить нужные обновления для процессора. Это, впрочем, далеко не полный список возможных действий. Поэтому я вам советую изучить еще пару сайтов: www.geek.com/news/geeknews/2002mar/bch20020305010574.htm и www.viaarena.com/default.aspx?PageID=5&ArticleID=9&P=1, а также провести в Google поиск по ключевым словам "nv_disp infinite loop". К сожалению, это достаточно распространенная проблема, так что ссылок вы получите много.

Мобильные драйверы

Q Все говорят, что новый драйвер версии 5.11 для видеокарт на базе чипов ATI якобы заметно повышает быстродействие графической подсистемы. А я, как ни странно, совершенно этого не заметил. Производитель моего ноутбука - весьма авторитетная, кстати, компания - не очень-то спешит с обновлением софта. Для установленного в устройстве видеочипа вообще какие-то исторические драйверы на официальном сайте выложены. А я в вашем журнале встречал упоминание об утилите, которая вроде бы модифицирует драйвер Catalyst таким образом, что его потом можно устанавливать на мобильные компьютеры. Не напомниме, как эта программа называется?

A Да, утилита такая есть - Driverheaven Mobility Modding Tool (www.driverheaven.net/patje), она подправляет файлы обычного Catalyst любой версии так, что он становится пригодным для установки на ноутбуки. Правда, цифровая подпись WHQL при этом пропадает. Но дело в том, что не так давно утилита эта полностью утратила актуальность, поскольку компания ATI сподобилась-таки начать выпуск

референсных драйверов для мобильных видеокарт. Называется драйвер Mobile Catalyst, он является практически полной копией обычного Catalyst (по крайней мере, на первый взгляд каких-либо различий между ними не наблюдается), и скачать его проще всего со страницы www.ati.com/online/mobilecatalyst/index.html, файл загружается автоматически. Новые версии мобильного драйвера выходят почти одновременно с обновлениями обычного Catalyst, разве что на несколько дней позже, а подискутировать о нем советую на форуме forum.ru-board.com/topic.cgi?forum=81&topic=0136&start=840, эта ветка посвящена драйверам видеокарт на базе чипов ATI, в ней отслеживается как выход разных новых версий (в том числе и неофициальных), так и проблемы, связанные с ними. Хотя более-менее заметного повышения производительности при переходе на версию 5.11 могут ждать только владельцы карт ATI Radeon X1800XT.

Куда ставить будем?

Q Я давно настраиваю компьютеры. Чаще всего приходится делать в системе два логических диска: один – под ОС, другой – для программ и игр. Люди, которым я налаживаю ПК, как правило, разбираются в компьютерах плохо и при установке программ не всегда указывают нужный диск вручную, из-за этого довольно быстро системный раздел оказывается забит, так как в Windows весь софт по умолчанию ставится в каталог C:\Program Files\.

Вот и вопрос: можно ли как-то автоматически изменять путь для инсталляции?

A Конечно можно! Известный твикер WinBoost (www.magellas.com) запросто меняет путь к этой папке. А если вы через Ashampoo Uninstaller посмотрите, что при этом происходит в реестре, то сможете сделать соответствующий REG-файл и вносить в систему нужные изменения одним щелчком мыши.

Несуществующее МФУ

Q Наша компания недавно купила секретарю МФУ XEROX WorkCentre PE 16, который мы подключили к компьютеру по интерфейсу USB. Так там Twain-драйвер, как я понял, устанавливается сразу под два

DataFile

Напоминаем вам, что в конференции на нашем сайте – conf.computery.ru/cgi-bin/conference/start.asp – живет зверек "soft-модератор", который ответит на все ваши самые сокровенные вопросы о системе. Рассчитывать на ответ также можно, отправив письмо на адрес support@veneto.ru.

Пожалуйста, учтите, что для техподдержки используется только этот почтовый ящик, но никак не upgrade@veneto.ru.

типа подключения! При попытке обратиться к устройству из PhotoShop вылезает ошибка. Что-то вроде "Невозможно открыть в данном приложении". В программе Readiris, когда все настройки выставлены по умолчанию, появляется та же самая ошибка. В настройках Readiris я обнаружил сразу два устройства – XEROX WorkCentre PE 16 и XEROX WorkCentre PE 16 USB. Указал второе, и все заработало правильно. Теперь вопрос. Как принудительно указать нужный тип подключения в PhotoShop?

A Можно было бы попробовать через Ashampoo Uninstaller посмотреть, что драйвер пишет в реестр при инсталляции, и попытаться вручную удалить часть записей, отвечающих за "неправильный" тип подключения. Есть

еще вариант. Поищите в системном реестре записи WorkCentre PE 16. Удалите их, хоть это и немного рискованно, оставив только те, в которых упоминается XEROX WorkCentre PE 16 USB. Предупреждаю, это совсем не просто, так как действовать зачастую придется наугад. Наконец, проанализируйте содержимое INF-файлов драйвера и через них попробуйте выяснить, какие параметры в реестре отвечают за ненужный вам тип подключения. Возможно, наши читатели подскажут более грамотное решение этой проблемы.

Заколдованная Windows

Q Никак не могу установить операционную систему Windows XP на жесткий диск Seagate емкостью 160 Гбайт. При

установке все необходимые файлы и драйверы нормально копируются. Далее следует штатная перезагрузка. А затем все начинается заново: опять мне предлагают выбрать раздел диска, потом установщик сообщает, что папка Windows уже существует и она будет стерта. Я соглашаюсь, копируются файлы, драйверы и так далее. Снова следует перезагрузка, далее смотри выше. Что это за безобразие и как его победить?

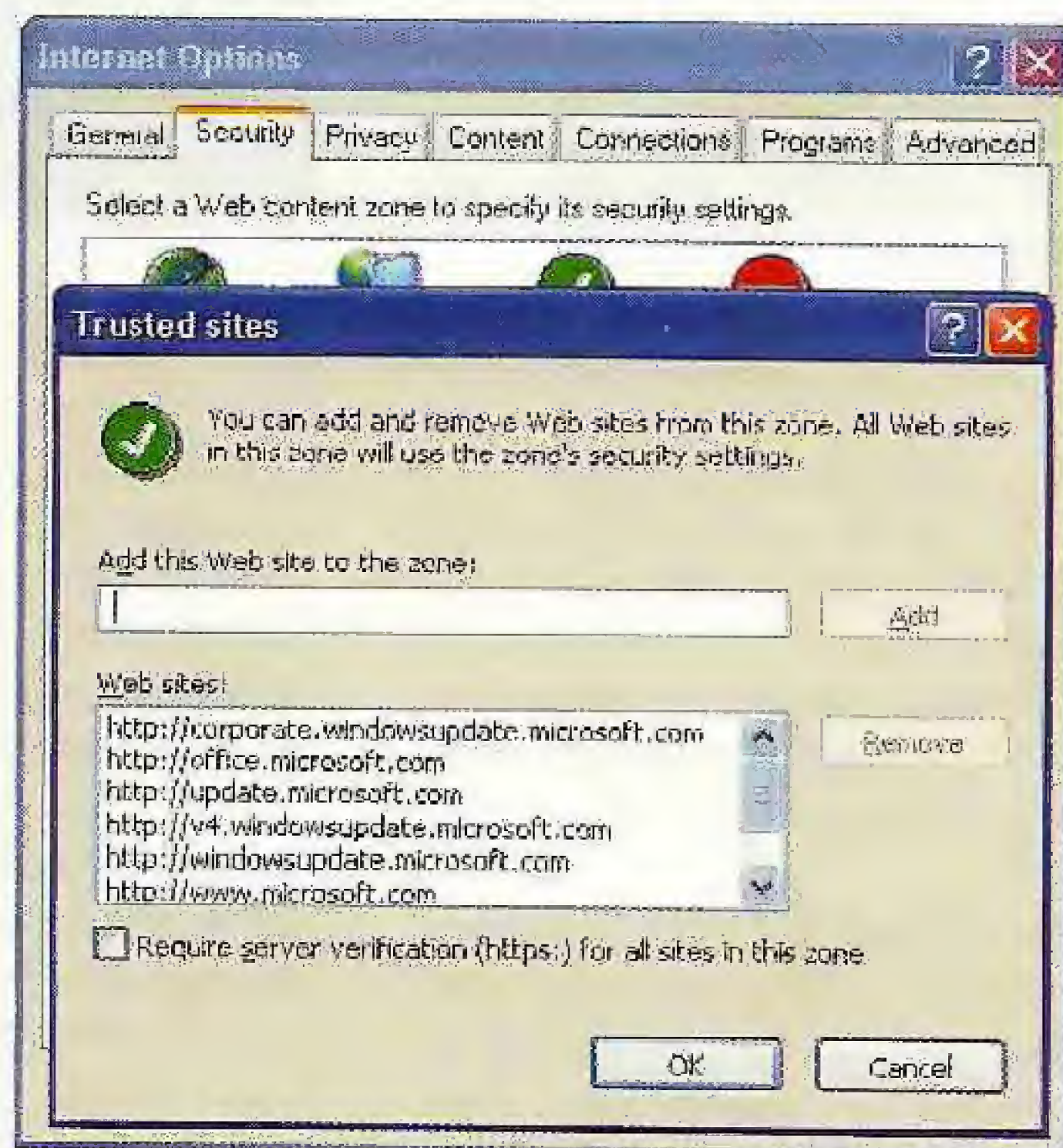
A У меня сложилось такое впечатление, что компьютер после ребута опять загружается с компакт-диска, хотя должен бы запускаться с винчестера. Проверьте, установлен ли этот HDD как загрузочный в CMOS Setup. Также попробуйте разбить диск на разделы и отвести под Windows, то есть под системный раздел, не 160, а 10–20 Гбайт (этого должно хватить с лихвой практически для любых нужд). Возможно, все дело в слишком большом объеме логического диска: при загрузке он почему-то оказывается недоступен. Кстати, советую ставить Windows XP с интегрированным SP2. **UP**

Сергей Трошин
stnvidnoye@mail.ru

Привередливый Windows Update

Q Недавно у меня возникли трудности с посещением сайта Windows Update. Если пытаюсь обращаться к нему через меню "Пуск" в панели задач или через "Сервис" в IE, открывается пустое окно обозревателя. При этом, набирая адрес вручную, я совершенно спокойно захожу на сайт обновлений и без проблем выполняю все необходимые для загрузки патчей действия. Пытался справиться с бедой путем отключения файрволла и антивируса. Бесполезно. Обращение в службу поддержки Microsoft не дало никакого результата. Возможно, вы сможете мне помочь в устранении вышеописанной проблемы. На ПК стоит операционная система Windows XP Home SP2, лицензионная. Все остальное работает совершенно нормально, на все сайты захожу без ограничений.

A Не могу обещать, что предложенная мной методика поможет вам на все сто процентов, но задать направление поиска, кажется, в моих силах. Закройте все окна IE, очистите History и удалите временные интернет-файлы. Далее откройте папку C:\WINDOWS\Downloaded Program Files и сотрите файлы с названиями типа MUWebControl class, Update Class, WUWebControl Class, то есть те, по именам которых можно судить об их принадлежности к службе Windows Update. Потом в свойствах обозревателя на странице Security выставите по умолчанию настройки



для всех зон безопасности, а в список Trusted Sites внесите адреса www.microsoft.com и update.microsoft.com. Затем отключите файрволл и попробуйте открыть страницу update.microsoft.com/microsoftupdate/v6/default.aspx?ln=en-us. Первая загрузка может занять довольно много времени, зато будут скачаны новые версии файлов, которые вы удалили. После этих действий все у вас должно заработать.

О компьютерах за \$80 и тестовом диске

 Привет Александр! Раньше постоянно читал ваш журнал, а последний год не хватило времени ни одного номера прочесть и появились проблемы! Если Тебе не сложно, пожалуйста, помоги в следующем вопросе: Сейчас озадачился приобретением mp3 плеера и столкнулся с бешеным предложением на рынке, разобраться в котором просто не возможно! Когда-то были все и долго был iRiver 180 и вопроса не было, а сейчас как обстоит дело? Может Ты подскажешь оптимальную на Твой взгляд модельку Flash MP3 плеера по характеристикам: качество звучания + интерфейс + дизайн / цена (~200\$). Условно что бы Ты сам себе или в подарок купил бы сегодня с этими условиями! Буду Тебе безмерно благодарен!


С уважением,
Семчишин Роман

 Добрый день, Роман! Раз вы хотите, чтобы я поделился с вами своим сугубо личным мнением, так и поступлю. А поскольку писем с вопросами о плеерах приходит немало, я сделаю это в соответствующей рубрике. Честно говоря, я давно бросил оценивать разные плееры, потому что понял: производителей качество звука не интересует. Взять хотя бы последние iRiver: наворотили шумоподавителей, компрессоров, эффектов каких-то, и качество звука у этих девайсов упало ниже плинтуса. Думаю, все это началось с эпидемии iPod, которые завоевали рынок только благодаря удачному фирменному дизайну. (Не надо мне рассказывать о том, как хорошо они зву-



чат, я много слушал эти... изделия. И не со штатными наушниками, конечно.) Посмотрите вокруг. Посмотрите в журналы. Посмотрите на плакаты в метро. "Это первый плеер в форме гоночного болида". "Замечательный цифровой плеер идеально подойдет к вашей помаде". "Будь первым в своем классе". "Подчеркни свой стиль"... Вот в каком направлении работают инженеры всех компаний. Так что советовать ничего не буду. Скажу только, что, IMHO, от оценки таких девайсов по качеству звука можно отказаться совсем. Все они работают примерно одинаково, за исключением открытого шлакоотвала. Лучше подберите хорошие наушники (они вам всегда пригодятся) и выберите девайс, который лучше всего подчеркнет ваш неповторимый стиль (смайл).


Кстати, наверное, мы все-таки затеем тестирование MP3-плееров. Оценивать будем именно их функциональность и дизайн. Результаты теста на качество звука настолько предсказуемы, что вряд ли мы выделим на их изложение больше абзаца.

 Добрый день, Александр! Почитал ликбезы. Думаю не стоит так заикливаться на тестовой записи с тестового диска. Недавно попал из-за этого в интересную ситуацию. Звонит мой знакомый и просит помочь с выбором колонок и усилителя. Я же безотказный, вот и согласился помочь. Садимся в машину, едем в фирменный магазин <...>, что на "Маяковской". Заходим, выбираем, смотрим, продавцы на нас косятся подключать ничего не хотят (ленятся и думают, что мы очередные зеваки (смайл)). Я у

знакомого пытаюсь узнать, что именно он будет слушать и на какой громкости. На что он говорит, что просто хочет качественный студийный звук, после чего мы отслушиваем тестовый диск и берем студийный усилитель с отдельной регулировкой звука на каждый канал и пару студийных мониторов "TANNOY". В принципе очень даже неплохо все отыгрывалось и нас все устроило. Пакуем, привозим, распаковываем, устанавливаем, подключаем к компу и он врубает диджейскую прогу (не помню названия) и запускает какую-то электронику, состоящую из сплошных нелинейных искажений, да еще на полную катушку. У меня чуть уши не поотваливались, пришлось затыкать, а он немного послушав заявляет, что отдача маловата и низов не хватает, правда через неделю ему не

хватало уже средних. После этого я никому не помогаю покупать колонки... И для себя уяснил одно, человек при выборе должен слушать в первую очередь то, что он собирается слушать дома и при этом на той же громкости. Но собственно пишу-то совсем не поэтому... Что-то понесло меня не туда и остановить некому. У меня появились замечательные джазовые записи, на которых просто замечательно слышно все недостатки колонок, и я могу этими записями поделиться, если хотите.

А по поводу проводов это Вы зря.

 Добрый день!

Разве я заикливался на тестовом диске? Во второй части статьи я писал о параметрах, по которым, как я считаю, надо оценивать АС. Хотите – делайте свою подборку.

Да, если вы использовали диск, который прилагался к журналу, то зря. Ведь я указывал и в его описании, и в статьях: качество печати – ни к черту, послушать CD следует только в ознакомительных целях. Или для прослушивания недорогих мультимедийных колонок, и то с определенными оговорками. А уж мониторы Tapпоу по этому диску оценивать точно не стоит.

Теперь об искажениях. Совершенно точно, что порог их восприятия у всех разный. Это первая мысль. А вот вторая. Есть у меня запись Ministry, стиль – noisecore. Думаю, вы бы тоже уши заткнули. А я эту фонограмму хорошо знаю и точно могу сказать, какие искажения должны быть на любых колонках и на любой громкости, а какие являются паразитными.

По поводу прослушивания АС на привычном материале. Часто бывает так, что сегодня человек слушает одну музыку, а завтра – другую. И требования к акустике у него изменяются. То же самое касается и искажений: сегодня он их не слышит, но будет постоянно слушать записи на хорошей аппаратуре и наберется опыта. Так что запас по уровню неискаженной громкости никогда не повредит...

Комментарии товарища вообще нечто. Что значит "низов маловато"? Недостаточно низко? Нижняя часть спектра недостаточно акцентирована в целом? Слабо долбит, нет пика на 90 Гц? Недостаточная артикуляция баса? Что хочешь, то и думай. "Не хватает середины" – еще менее информа-


тивное высказывание, вариантов сколько угодно. О "недостаточной отдаче" промолчу: первый раз такое слышу. Проще угадать, что такое "ватный бас" или "недостаточная воздушность".

И по поводу проводов я прошелся вовсе не зря. За что купил, за то и продаю. Опыт прослушивания у меня не маленький, и по-том, в свое время я постоянно участвовал в экспериментах, слушал разные межблочные кабели в диких количествах и на дорожущей аппаратуре. К чему пришел, о том и рассказал.

Стоп. Что-то понесло меня не туда (смайл). Я это все вот к чему. Приезжайте к нам и записи свои привозите. Меняем наш памятный подарок на ваш диск-чек с джазовыми фонограммами (смайл).

 Александр!


Жаль что я так и не дождался ответа на мое письмо, жаль. Может оно потерялось где-то в дебрях спам-фильтров? А писал я следующее: "Здравствуйте, Александр! Прочитал я статью в UP'e 39, все понятно, но только вот хотелось бы услышать ваше мнение про двухполосные колонки у которых высокочастотник находится внутри низкочастотника (не перед ним, а именно в НЕМ). У меня такие дома стоят, зовутся 15 ac 223. Слух у меня не музыкальный, но звучит не плохо (усилитель – бывший магнитофон Маяк, перепаяли со знакомым знакомым все, что было возможно). А еще задние стенки были из оргалита 2мм, я их оторвал и поставил ДСП 10мм на строительный клей (зря?). Буду очень благодарен, если ответите."

 Здравствуйте!

Чтобы письмо не попало под нож вместе со спамом, советую указывать в теме что-то вроде "Письмо читателя" или "Письмо в редакцию". Такая корреспонденция теряется редко. А уж если поленились написать что-нибудь в графе "Тема", отправляя письмо, или набрали что-то невнятное, не пеняйте на нас: выловить такие письма в горах рекламных материалов не удастся.

По существу. К комбинированным динамикам я отношусь так же, как и вы. Динамики динамикам рознь. Сказать что-то определенное о ex-USSR-Hi-Fi еще труднее. В зависимости от условий хранения АС стареют уникальным образом, плюс, как правило, разные динамики со временем по-разному

меняются. Очень часто бывает, что в паре старых двухполосных колонок все четыре головы звучат по-своему (именно по этой причине мы в свое время отказались тестировать старые советские колонки). Так что ничего определенного сказать не могу. Вам-то самому нравится? Слушайте себе на радость, и хорошего вам звука! (смайл)

 Доброго времени суток

Вам, уважаемая и любимая редакция!

Ехал я сегодня в институт (собственно и пишу сейчас, сидя на семинаре по политологии с кпк (смайл), купил, как всегда, на автобусной остановке свежий UP-grade. И вижу статью про zalmap spns 9500 led, который я собираюсь брать на этой неделе. И что же я там вижу?!? Кулер, который на всех overclocker'ских сайтах, и наших, и зарубежных признан ЛУЧШИМ в сфере воздушного охлаждения (на самом деле в некоторых обзорах его обходит "большой тайфун", но таких статей немного) Darkcat признает "для домашнего использования". Как же это могло получиться? Одно дело – не самый лучший, другое – для разгона совершенно не годится. Неужели все обзоры на сайтах "купленные"? Что-то мне с трудом в это верится. Конечно, по сравнению с водяной системой охлаждения, он не обеспечивает должной производительности, но ведь рассматривается "воздушный" кулер. Хотелось бы получить разъяснения, почему такая разница в результатах? Ну вот, собственно и все, мог бы написать и больше, но с нормальной клавиатуры, а не набирая стилусом. Просто хотелось, чтобы Вы побыстрее услышали "крик души" (смайл) С уважением, успехов и процветания Вам и UPgrad'y!!!

Алексей aka Ben



Здравствуйте, Алексей!

Ну что вам ответить? Описание тестового стенда мы привели, табличку с результатами напечатали. Насколько я понял, вы собрались покупать этот Zalmap, а значит, при желании сможете повторить наш эксперимент и проверить результаты. Выводы тоже вроде сделаны правильно. Полагаем, что температура под +70 на процессоре (именно столько у нас получилось при рассеивании 150 Вт тепла) – это многовато, и потому рекомендовать этот кулер для разгона не стали.



Доброго времени суток уважаемая редакция, любимого журнала!

В Ваш адрес прозвучало уже очень много разных хороших слов, вот и я присоединяюсь к ним. Все замечательно вы пишете, но хотелось бы прочитать на страницах вашего журнала обзор бюджетных системных блоков (80-100\$). По моему мнению такой статьи давненько не было, да и было бы, наверное, всем достаточно интересно.

С уважением и наилучшими пожеланиями, akamorsh



Здравствуйте, akamorsh!

Купить системник за такие деньги, конечно, можно, но протестировать компьютеры такого класса нереально. Обычно за сто долларов продают старые машины самых разных конфигураций. Один комп – здоровый, но старый, второй помощнее, но у него процессор контужен при хардкорном разгоне, на третьем потихоньку сыплется винт... Честно говоря, с трудом себе представляем, как такое сравнивать, тем более что вариантов подобных конфигураций море.

Александр Енин
iney@veneto.ru

Конвертация рукописей

Письма приводятся в том виде, в котором мы их получили на наш главный ящик, – то есть без исправлений орфографических, стилистических и пунктуационных ошибок. Символы цензуры: @#\$% заменяют ненормативную лексику, <...> – купюры, *** – прочие замены.

Ваш e-mail не указывается на страницах журнала, но если вы желаете, чтобы он был опубликован, – сообщайте об этом в письме. Авторам всех опубликованных писем вручаются призы – кулеры от компании ICE HAMMER Electronics, одного из ведущих производителей высокотехнологичных систем охлаждения для персональных компьютеров.

Звоните, приезжайте. С уважением, всегда ваш, почтовый ящик upgrade@veneto.ru.

Ваш личный доктор

Подведение итогов конкурса от компании Dr. Web

Ну что же, прошел месяц с небольшим, и мы готовы подвести итоги конкурса, объявленного компанией Dr. Web.

У нас есть три победителя, которым мы хотим вручить коробки, содержащие лечебные пилюли для поддержания здоровья вашего ПК. Так что те, кто узнал свои электронные адреса, могут звонить в редакцию, приезжать и забирать заслуженных слонов.

Главный приз – антивирус "Dr. Web для Windows 9x – XP" с лицензией на два года и футболку получает читатель **GiM** (mashrus@mail.ru) за свой комикс "Системные войны, или Наезд".

Работа выполнена в черно-белых тонах (в этом можно убедиться, посмотрев на пару скриншотов), судя по всему, без применения технических средств, не считая сканера, что стало для нас полной неожиданностью. Надо сказать, приятной. Комикс подкупает оригинальностью, он не похож на все остальные работы. Ну и, естественно, нас не мог не порадовать образ избитого вирусами директора фирмы (не повезло бедняге), название которой мы не приводим по этическим соображениям. Еще автор отлично изобразил хулиганов, те больше похожи на накачанных бородатых байкеров, которых горе-руководитель пытался как-то поймать и обезвредить. В общем, мы оценили – уважительно!

Остальные призы – годовые лицензии на антивирус "Dr. Web для Windows 9x – XP" с футболками отданы **Дмитрию Чихалину** (dima245@mail.ru), не пожелавшему назвать свое имя читателю (zakharovkd@mail.ru), а также г-ну **Zur** (zurs99@yandex.ru). При чем особо хочется отметить произведение "Юзер – неумеха!": оно основано на знакомом всем с детства стихотворении Корнея Ивановича Чуковского "Муха-Цокотуха". Мало того, что автор не поленился переиначить известную сказку на новый лад, так еще и

нарисовал серию карикатур, герои которых смахивают на наших фирменных пионеров.

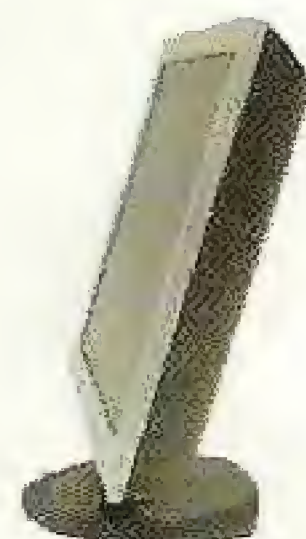
Поощрительные призы – полугодовые лицензии на антивирус "Dr. Web для Windows 9x – XP" мы дарим всем (без исключения) авторам комиксов, не занявшим призовых мест: приезжайте в редакцию и забирайте свои подарки.

Ну и на всякий случай еще раз напоминаем наш адрес: 119021, г. Москва, ул. Тимура Фрунзе, д. 22, журнал UPgrade. Телефон: 246-4108.

С полными версиями присланных работ можно ознакомиться на нашем сайте.



ИЗОБРАЖЕНИЕ ПОРАЖАЕТ ВОООБРАЖЕНИЕ



FLATRON™ L1717S LCD TFT Monitor

12ms
время отклика

merlion
www.merlion.ru

МОСКВА: Компьютерный гипермаркет «Санрайз-Про» (095) 542-8070; Компания «Ф-Центр» (095) 105-6447; Компания Инфорсер (095) 747-3178; Компания «ПрофКом» (095) 928-9698; **АРХАНГЕЛЬСК:** Север-Софт (8182) 24-1878; **БАЛАКОВО:** ASD (8453) 46-0000; **БЕЛГОРОД:** Компания Элси (0722) 57-8714; **БЛАГОВЕЩЕНСК:** ООО «А-Эл-Джи Софт» (4162) 31-7014; **ВЛАДИВОСТОК:** IPS-компьютеры (4232) 40-2055; **ВЛАДИМИР:** Компания Компьютер-Имидж (0922) 33-1966; **ВОЛГОГРАД:** Вист Волгоград (8442) 90-3030; **ВОРОНЕЖ:** Техностиль (0732) 20-4545; **ЕКАТЕРИНБУРГ:** ООО «Техногрупп» (343) 339-0803; КС АТХ (343) 263-7885; КС «КОМПЭКС» (343) 377-6642; Магазин «Ваш компьютер» (343) 371-1033; Никс ЕК (343) 246-6113; **ИЖЕВСК:** Корпорация «Центр» (3412) 43-8808; **КАЛИНИНГРАД:** АЛАГОН (0112) 95-7001; **КРАСНОЯРСК:** «Аверс» (3912) 58-1179; Компьютерный салон Сатурн плюс (3912) 91-3030, 91-3031, 23-4803; **ЛИПЕЦК:** Сеть магазинов Регард (0742) 22-0555; **МАГАДАН:** МК-Системы (41322) 23-216; **МАГНИТОГОРСК:** Сеть магазинов «Техника» (3519) 30-4415; **МАХАЧКАЛА:** Фирма АС (8722) 67-5737; **НИЖНИЙ НОВГОРОД:** Роскомпьютер (8312) 77-8777; **НОВОСИБИРСК:** Эр-Стайл Сибирь (383) 214-1430; **НЯГАНЬ:** ТЦ «Пирамида» (34672) 63-656; **ОМСК:** «Феррум» (3812) 31-7795; **ПЕНЗА:** UNIT (8412) 63-0350; **ПЕРМЬ:** «Сатурн - Р» (342) 221-6021; **РОСТОВ-НА-ДОНУ:** COMPUTER-CITY (8632) 72-6650; Sunrise (8632) 40-1177; **САНКТ-ПЕТЕРБУРГ:** КЭЙ (812) 331-2464; **СУРГУТ:** «Техноцентр» (3462) 24-5005; **УЛАН-УДЕ:** ООО «Фриком» (3012) 44-2878, 21-7999; Снежный Барс (3012) 43-5515; **УФА:** «КламаС» (3472) 91-2112; «ФОРТЕ-ВД» (3472) 60-0000; **ХАБАРОВСК:** СТАЛКЕР (4212) 32-8168; **ЧЕБОКСАРЫ:** Центр Информатики (8352) 64-0372; **ЧЕЛЯБИНСК:** Компьютерный салон «Интеллект» (343) 216-6661; **ЧИТА:** Сеть компьютерных салонов «Вавилон» (3022) 32-5500.

Конкурс "Новогодняя реклама"

Мы предложили нашим рекламодателям проникнуться духом наступающего Нового года и сделать рекламу нестандартной и праздничной. Многие компании поддержали нас и, несмотря на то, что дел у них хватает, нашли время на то, чтобы украсить свои макеты.

Мы предлагаем вам оценить их труд – проголосовать за рекламу, которая понравилась вам больше всего, и даже не просто проголосовать, а еще и написать отзыв о лучшем новогоднем макете. Свои комментарии присылайте на konkurs@veneto.ru. Самые оригинальные отзывы традиционно будут отмечены достойными призами.



Среди призов, которые вы можете получить, приняв участие в нашем конкурсе, - HDD WD Caviar SE16 400 Гбайт, внешний HDD WD Passport 40 Гбайт, наушники Logitech Identity Headphones for MP3, ИБП WOW 500, Bluetooth-гарнитура Jabra BT500, беспроводные USB-колонки OZAKI DT555, материнская плата Gigabyte GA-K8N Pro SLI, ИБП MGE Protection Center 3 in 1, а также микрофоны Defenfer MIC-130, MIC-140 и MIC-155.

